



みずほフィナンシャルグループ

TCFDレポート

2023 | 気候関連レポート

MIZUHO

発行日: 2023 年 6 月 15 日

目次

1. CEO メッセージ	4
2. はじめに	6
1. TCFD 提言への〈みずほ〉の対応状況【Executive Summary】	6
2. 2022 年度アクションプランへの対応状況（主な進捗）	10
3. 2050 年ネットゼロに向けたロードマップ	11
4. 〈みずほ〉のこれまでの取り組み	12
3. ガバナンス	13
1. 気候変動に関するガバナンス	13
2. 気候変動に関する推進態勢（執行）	17
3. 役員報酬	18
4. 戦略	20
1. 気候変動に対する考え方・計画	20
2. 移行計画における重要課題の特定	25
3. 気候変動対応に伴う機会の認識・機会獲得への取り組み	27
4. セクター別の取り組み	35
5. 気候変動に伴うリスクの認識	47
6. シナリオ分析	51
5. リスク管理	59
1. 気候関連リスクに関するリスク管理フレームワーク	60
2. トップリスク運営	61
3. 炭素関連セクター リスクコントロール	62
4. 気候関連リスクを踏まえた投融資の対応	66
6. 指標・目標	69
1. 指標・目標の全体感	69
2. 指標・目標の詳細	70
3. PCAF に基づく Financed Emissions の計測	72
7. おわりに	78
8. Appendix	79
1. Scope3 中期目標詳細	79
2. Scope3 計測条件等詳細	84
3. 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要（全体）	88
4. 移行リスクシナリオ分析 参考資料	97
5. 用語集	103

TCFD レポート 2023 ハイライト

「ネットゼロ移行計画」改定

- ・ ネットゼロ移行促進に向け、注力する重要セクターや関連する次世代技術を明確化
- ・ 経済・産業の構造転換、新しいテクノロジー実用化への取組み強化
- ・ 取引先の移行リスク対応状況を指標に追加
- ・ エンゲージメントとそれを担う人材の育成を強化

ガバナンス

- ・ グループCSuO ^{*1}の新設(22年9月)
- ・ 役員報酬制度の改定

サステナビリティ/気候変動に関する評価指標

サステナブルファイナンス目標引き上げ

100兆円 ^{*2}

25兆円 → 50兆円

12兆円 → 25兆円

うち環境・気候変動対応

エンゲージメント

お客さまのSX ^{*3}支援 ESポリシー ^{*4}に向けた対話

約1,700社 約1,100社

移行リスクセクター取引先：移行リスク対応状況が着実に進展

自然資本への取組み

融資ポートフォリオ分析により、重要な自然資本を特定

水、生物多様性（生息地、生物・遺伝子）

ESポリシー改定

石炭採掘（一般炭）

投融資等の禁止対象を追加

石油・ガス

採掘事業の環境・社会リスク検証を強化

シナリオ分析の高度化

移行リスク分析 対象セクター拡大

電力、石炭、石油・ガス、鉄鋼、自動車 + 海運 航空

物理的リスク分析 対象範囲拡大

国内 自社資産、中堅中小 + 海外 大企業

風水災・気温変化 + 山火事・干ばつ

自社GHG排出削減

国内 Scope2：使用電力の約70%の再エネ化を完了

Financed Emissions

計測範囲の拡大

コーポレートファイナンス + 自己勘定投資

プロジェクトファイナンス + その他セクター

TCFDに基づく19セクター +

投融資を通じたGHG排出削減 中期目標

セクター	実績(21年度)	目標(30年度)
電力	353 kgCO ₂ e/MWh	138~232 kgCO ₂ e/MWh
石油・ガス	取引先 Scope 1,2 6.5 gCO ₂ e/MJ	4.2 gCO ₂ e/MJ
	" 3 43.2 MtCO ₂ e	絶対排出量 (MtCO ₂ e) ▲12~▲29% ^{*5}
石炭採掘（一般炭）	1.7 MtCO ₂ e	OECD諸国 30年度 非OECD諸国 40年度 ゼロ

(昨年度の TCFD レポートからの高度化内容を中心に記載)

*1 CSuO: Chief Sustainability Officer
*3 サステナビリティ・トランスフォーメーション
*5 2019 年度比での削減率

*2 2019-2030 年度での累計金額
*4「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」

1. CEO メッセージ



本年5月に公表した〈みずほ〉の「新中期経営計画」の中で、将来のありたい世界として「個人の幸福な生活」とそれを支える「サステナブルな社会・経済」を掲げています。その実現のために今何をすべきか、10年後の目指す世界からのバックキャストを行い、注力分野として5つの領域を設定しました。その中でも「サステナビリティ&イノベーション」は国内外にまたがる重要な課題です。

中でも気候変動への取り組みは、最重要課題の一つです。脱炭素社会の実現に向けて、〈みずほ〉は、産官学をつなぎ合わせ、産業・社会構造の転換、次世代技術の確立、それに必要なファイナンスの供給に取り組みます。

産業界のお客さまは、中長期を見据え、脱炭素化に資する技術革新や事業構造の転換といった課題に果敢に挑戦しています。再エネ・脱炭素エネルギーの導入促進や、自動車を中心とする各種電化、製造業の原燃料転換など、お客さまのさまざまな挑戦に対して、〈みずほ〉は戦略立案から資金調達まで、確りとサポートします。

シード・アーリー段階の事業や技術に対してリスクマネー供給し、お客さまの移行に向けた取り組みを支援するトランジション出資枠には大きな反響をいただきました。相談案件は延べ約190件に達し、これまでにCCU分野やバイオものづくり分野などの3案件に出資しました。

また、サステナブルな社会の実現に向けた資金の流れを強化するため、2030年度までのサステナブルファイナンス目標を100兆円、そのうち環境・気候変動対応ファイナンス目標を50兆円へと大きく引き上げました。〈みずほ〉は、脱炭素に向けてともに挑戦するお客さまに対し、トランジションに必要な資金を確りと提供していきます。

これらの取り組みを通じて、実体経済の移行促進と、お客さまひいては〈みずほ〉の企業価値向上を実現してまいります。裏を返せば、お客さまの事業環境変化への対応が遅れる、あるいは不十分な状況に留まる場合、お客さまの企業価値の低下や私たちのリスクの増大につながります。様々なシナリオを想定し、中長期を見据えたりリスクの適切な把握と管理も強化します。

こうした認識をもとに、〈みずほ〉は、「実体経済の移行への貢献」、「ビジネス機会の適切な捕捉」、「リスクの適切な把握と管理」の3つの観点を重視し、「ネットゼロ移行計画」を本年4月に改定し、気候変動対応をより統合的に推進していきます。

気候変動は、全てのステークホルダーが同じゴールに向かって、連携・協働して取り組むことが重要です。〈みずほ〉は、お客さまとのエンゲージメントを重視するほか、これまでに培った産業や環境技術の知見を活用し、各国政府や業界団体・イニシアティブとの連携を深め、意見発信や、国際的なルールメイキングへの関与を強化していきます。特に脱炭素社会の実現において重要となる水素等の次世代エネルギーのバリューチェーン構築やカーボンプレジット市場の活性化などに、積極的に取り組んでいきます。

〈みずほ〉は、「フェアでオープンな立場から、時代の先を読み、お客さま、経済・社会、そして社員の〈豊かな実り〉を実現する。」ことを基本理念としています。そして、新たに制定したパーパス「ともに挑む。ともに実る。」のもと、パリ協定1.5℃目標への努力追求・2050年ネットゼロの実現という揺るぎないゴールに向けて、グループの力を結集し、お客さまとともに、挑戦し続けていきます。

株式会社みずほフィナンシャルグループ
執行役社長 グループCEO

木原正裕

2. はじめに

1. TCFD 提言への〈みずほ〉の対応状況【Executive Summary】

〈みずほ〉は、気候変動が金融市場の安定にも影響を及ぼしうる最も重要なグローバル課題の一つであるとの認識のもと、気候変動への対応を経営戦略における重要課題として位置づけ、取り組みを強化しています。

(下線は前回開示(2022年6月)以降に強化した取り組み)

ガバナンス	気候関連のリスクと機会に関する組織のガバナンスを開示する	
● 〈みずほ〉の気候変動への取組姿勢や、目指す姿・行動、中長期の戦略・取り組みについて、「環境方針」・「2050年ネットゼロに向けた〈みずほ〉のアプローチ」・「 <u>ネットゼロ移行計画(2023年改定)</u> 」で明確化し、取締役会で決議		p.20-24
● 取締役会を中心とした監督・執行のガバナンス態勢を構築 [監督]: 取締役会、リスク委員会において、執行での議論を経て報告・付議された内容について監督 [執行]: サステナビリティ推進委員会、リスク管理委員会、経営会議 等において定期的に審議・議論し、取締役会へ報告。グループCEO統括の下、 <u>グループCSuO(2022年度新設)</u> ・グループCROが各領域の取り組みを推進		p.13-16
● 当社グループの複数部署が協働し取り組むテーマに関し気候変動対応タスクフォースと5つのワーキンググループを設置し、推進態勢を強化		p.17
● <u>役員報酬の評価指標に、「サステナブルファイナンス額」・「気候変動への取り組み」・「ESG評価機関評価」等のサステナビリティに関する指標を採用</u>		p.18-19
戦略	気候関連のリスクと機会が組織の事業、戦略、財務計画に及ぼす実際の影響と潜在的な影響について、その情報が重要(マテリアル)な場合は、開示する	
● 実体経済の移行促進・ビジネス機会獲得・リスク管理の観点から、当社グループの気候変動対応をより統合的に推進するため、「 <u>ネットゼロ移行計画</u> 」を改定(2022年制定、 <u>2023年4月改定</u>)		p.22-24
● 重要課題の特定: - [マテリアリティ]: マテリアリティの1つとして「環境・社会」を特定 - [トップリスク・シナリオ分析]: 2023年度トップリスクに「 <u>気候変動影響の深刻化</u> 」を選定。シナリオ分析により取引先の移行リスク対応、エンゲージメントの重要性を認識 - [重要セクター・次世代技術]: <u>ネットゼロへの移行の観点から〈みずほ〉が特に注力して取り組む重要なセクター、および当該セクターにおける脱炭素化に関連する次世代技術を特定</u>		p.25-26
● 機会の認識・機会獲得への取り組み: - 脱炭素社会への移行に向けた産業・事業構造転換や新しいテクノロジーの実用化に向けた投資、社会実装をビジネス機会と認識 - 〈みずほ〉の新中期経営計画(2023-2025年度)において、「サステナビリティ&イノベーション」を5つの注力ビジネステーマの一つに位置付け - サステナブルビジネス戦略に基づき、お客さまの脱炭素社会への移行や気候変動対応を積極的に支援 ・ <u>脱炭素社会実現に向けた資金供給: 2019-30年度累計 サステナブルファイナンス目標を100兆円、そのうち環境・気候変動対応ファイナンス目標を50兆円に引き上げ</u>		p.27-34

- ・ 脱炭素に向けた基盤づくり・スケール化: 経済・産業構造転換やテクノロジー実用化に向けて、トランジション領域での出資枠を設定・対象範囲を拡大。戦略的な外部パートナーとの連携等により、国内の中堅・中小企業やアジアへ取り組みを伝播
- ・ ケイパビリティ・ビルディング: SX人材・知見の強化(2025年度目標設定)

- セクター別の取り組み:
 - 電力、石油・ガス等、重要なセクター毎に、脱炭素化に向けた位置づけ・〈みずほ〉の機会とリスクを踏まえて、排出削減中期目標の設定・実績モニタリングや取引先エンゲージメントを推進
- リスクの認識:
 - 気候関連リスクを「気候変動に起因する移行リスク¹と物理的リスク²が他のさまざまなリスクを発現・増幅させることにより、有形・無形の損失を被るリスク」と定義
 - 移行リスク・物理的リスクが発現・増幅させるさまざまなリスクを特定し、リスク区分ごとに重要性の評価(定性評価)を行うことで、気候変動に伴うリスクを統合的に把握。特に信用リスク(取引先の業績悪化)、市場リスク(保有株式の価値低下)の重要性が高いことを認識
 - 移行リスク: 炭素税や燃費規制といった政策強化や脱炭素等の技術への転換の遅れにより影響を受ける投融資先に対する信用リスクや、化石燃料等へのファイナンスに伴うレピュテーションリスク等を想定
 - 物理的リスク: 気温上昇や災害の変化に起因する、当社グループの資産の損傷・劣化等に伴うオペレーショナルリスクや、事業停滞や労働力低下でのお客さまの収益減少等に伴う信用リスク等を想定

● シナリオ分析:

- 移行リスク

シナリオ	NGFS ³ の Current Policies、Below 2℃、Delayed Transition、Net Zero 2050(1.5℃) シナリオ
分析内容	分析対象セクターに属するお客さまが直面する、リスクと機会の影響評価のためのパラメータを特定。シナリオ下におけるパラメータ変化を基にお客さまの業績影響の予想を作成することにより、移行リスクに起因する〈みずほ〉の与信コストの増加額を分析
対象セクター	「電力ユーティリティ」、「石油・ガス」、「石炭」、「鉄鋼」、「自動車」、「 <u>海運</u> 」、「 <u>航空</u> 」セクター(国内・海外)
対象時期	2050年
与信コスト増加額	2050年までの累計で Below2℃: 3,600億円、Delayed Transition: 11,700億円、 <u>Net Zero 2050: 16,500億円程度(Current Policies シナリオとの差額)</u>
示唆	・与信コストはいずれのシナリオにおいても時間とともに増加し、中長期的には〈みずほ〉に相応の財務影響が生じる可能性はあるものの、短期的な財務の健全性に及ぼす影響は限定的 ・お客さまの早期移行と社会全体の秩序ある移行の重要性を確認
今後の対応	・深度あるエンゲージメントを実施し、お客さまの早期の事業構造転換を促進 ・各国政府による秩序ある移行に向けた政策の立案・遂行を支援

¹ 移行リスク: 脱炭素社会への移行に伴い、広範囲に及ぶ政策・評判・技術・市場の変化に起因するリスクのこと

² 物理的リスク: 気候上昇での資産の損傷・劣化等に伴う直接的な影響やお客さまの事業停滞・労働力低下での収益減少等に伴う間接的な影響が生じるリスクのこと

³ Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System: 気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク

- 物理的リスク

リスクの種類	急性リスク	慢性リスク
シナリオ	NGFS の Current Policies、Net Zero 2050	NGFS の Current Policies、Net Zero 2050
分析内容	気温上昇での災害の変化に伴う資産の損傷、事業停滞等での影響 [直接影響] ・当社グループの資産の損傷等での毀損額 ・担保不動産の損傷等での与信コスト [間接影響] ・お客さまの事業停滞に伴う収益減少等での与信コスト	気温上昇に伴う資産の劣化、労働力低下等での影響 [直接影響] ・当社グループの資産の劣化等での毀損額 ・担保不動産の劣化等での与信コスト [間接影響] ・お客さまの労働力低下に伴う収益減少等での与信コスト
分析範囲	対象地域:国内、 <u>海外</u> 対象先: 当社グループ、 与信先(中堅中小企業、大企業)	対象地域:国内、 <u>海外</u> 対象先: 当社グループ、 与信先(中堅中小企業、大企業)
毀損額・与信コストの増加額	ストレス事象が顕在化した場合の最大増加額 (Current Policies、2100 年、単年) 風水災:約 900 億円、 <u>山火事:約 300 億円</u> 、 <u>干ばつ:約 15 億円</u>	ストレス事象が顕在化した場合の最大増加額 (Current Policies、2100 年、単年) 気温変化(労働力低下・ <u>冷房使用量増加</u> 要因等):約 400 億円
示唆	<u>上記災害が同時発生する可能性は低いものの、最大のストレス事象(風水災) が顕在化した場合は単年で約 900 億円の追加的な損失が発生する可能性を確認</u>	
今後の対応	<u>当社グループの資産ポートフォリオ改善によるオペレーショナルリスクのコントロール等の重要性を認識</u>	

[p.56-58](#)

リスク管理

組織がどのように気候関連リスクを特定し、評価し、マネジメントするのかを開示する

● 気候関連リスクの特定、リスクアパタイト・フレームワーク／総合リスク管理への統合

- 気候変動に起因する移行リスクや物理的リスクを認識し、リスクアパタイト・フレームワークや信用リスク管理、オペレーショナルリスク管理等の総合リスク管理の枠組みでマネジメントする態勢を構築
- 気候関連リスクの特性を踏まえた適切な管理態勢を確立する観点から、「気候関連リスク管理の基本方針」を制定

● トップリスク運営：〈みずほ〉に重大な影響を及ぼすリスクを経営で認識する「トップリスク運営」において、「気候変動影響の深刻化」をトップリスクに選定。選定したトップリスクに対しては、追加的なリスクコントロール策を検討し、対応の状況について取締役会等での報告を実施

● 炭素関連セクター リスクコントロール

- 炭素関連セクター(電力ユーティリティ、石油・ガス、石炭、鉄鋼、セメント) におけるリスクコントロールとして、取引先の属するセクターの軸と、取引先の移行リスクへの対応状況の軸の 2 軸でリスクを評価し、高リスク領域を特定しモニタリングする態勢を構築
- 高リスク領域については、以下のエクスポージャーコントロール方針をもとにリスクをコントロール
 - ・移行リスクへの有効な対応戦略の策定と実践状況の開示や、より低リスクのセクターへの事業構造転換が、速やかに図られるようサポートするなど、より一層のエンゲージメントに取り組む
 - ・お客さまの事業構造転換等を後押しするため、目標の妥当性や国際的なスタンダードが提唱する適切な移行戦略の要件の充足等が確認できた場合には、移行に必要な支援を行う（2022 年度、移行戦略の確認目線や確認プロセスを整備）
 - ・初回のエンゲージメントから 1 年を経過しても、移行リスクへの対応意思がなく、移行戦略も策定されない場合には、取引継続について慎重に判断する
 - ・上記を通じて、中長期的にエクスポージャーを削減する

[p.59-60](#)

[p.61](#)

[p.62-65](#)

● 環境・社会に配慮した投融資の取組方針(ES ポリシー)

- 環境・社会に対する負の影響を助長する可能性が高い事業やセクター(移行リスクセクター、石炭火力発電、石炭採掘(一般炭)、石油・ガス等) を特定し、投融資等の取組方針を制定、運用
- 外部環境の変化と運用結果を踏まえて、執行・監督で定期的にレビュー、方針を改定し、運営を高度化
- 2023 年 3 月の主要変更点
 - ・ 石炭採掘(一般炭) セクター：石炭採掘事業に紐付くインフラへの投融資等を禁止
 - ・ 石油・ガスセクター：石油・ガス採掘事業に対するデューデリジェンス項目を追加(十分な温室効果ガス削減対策が取られているか)、オイルサンド、シェールオイル・ガスの採掘事業に対するデューデリジェンス項目を明確化

[p.66-68](#)

指標・目標	その情報が重要(マテリアル) な場合、気候関連のリスクと機会を評価し、マネジメントするために使用される測定基準(指標) とターゲットを開示する
-------	---

主なモニタリング指標	目標	直近実績
Scope1,2 排出量 ⁴	2030 年度 カーボンニュートラル (以降もカーボンニュートラルを継続)	2021 年度 150,987 tCO ₂ e
Scope3(投融資を通じた排出)	2050 年ネットゼロ	(セクター別に目標・実績を開示)
- 電力セクター	2030 年度 138-232 kgCO ₂ e/MWh	2021 年度 353 kgCO ₂ e/MWh
- <u>石油・ガスセクター</u>	2030 年度 Scope1,2 4.2 gCO ₂ e/MJ Scope3 ▲12-29%(2019 年度比)	2021 年度 Scope1,2 6.5 gCO ₂ e/MJ Scope3 43.2 MtCO ₂ e (▲29% (2019 年度比))
- <u>石炭採掘(一般炭)セクター</u>	OECD 諸国 2030 年度ゼロ 非 OECD 諸国 2040 年度ゼロ	2021 年度 1.7 MtCO ₂ e
サステナブルファイナンス/ 環境・気候変動対応ファイナンス額	<u>2019-30 年度累計 100 兆円</u> (うち環境・気候変動対応 50 兆円)	2019-22 年度累計 21.2 兆円 (うち環境・気候変動対応 8.1 兆円)
環境・社会に配慮した投融資の 取組方針に基づく 石炭火力 発電所向け与信残高削減目標	2030 年度までに 2019 年度対比 50%に削減、 2040 年度までに残高ゼロ	2023/3 末 2,355 億円 (2019 年度末対比 ▲21.4%)
移行リスクセクターにおける 高リスク領域エクスポージャー	中長期的に削減	2023/3 末 1.6 兆円
<u>取引先の移行リスクへの 対応状況</u>	—	2023/3 末 対象セクターにおいて着実に進展
SX 人材 KPI - <u>サステナビリティ経営エキスパート</u> - <u>環境・エネルギー分野コンサルタント</u>	2025 年度 - 1,600 名 - 150 名	2023/3 末 - 約 1,300 名 - 約 130 名

モニタリング指標以外の開示データ：

- ・ TCFD 開示推奨項目を踏まえたセクター別の信用エクスポージャー
- ・ PCAF の手法に基づく 投融資を通じた GHG 排出量(Financed Emissions)
 - 計測対象アセット・セクター拡大(自己勘定投資・TCFD 開示推奨以外のその他セクター)

[p.69-77](#)

[p.64](#)

[p.72-76](#)

⁴ 対象/集計範囲：グループ 7 社（みずほフィナンシャルグループ、みずほ銀行、みずほ信託銀行、みずほ証券、みずほリサーチ&テクノロジーズ、アセットマネジメント One、米州みずほ）、調整後排出係数/マーケット基準

2. 2022 年度アクションプランへの対応状況(主な進捗)

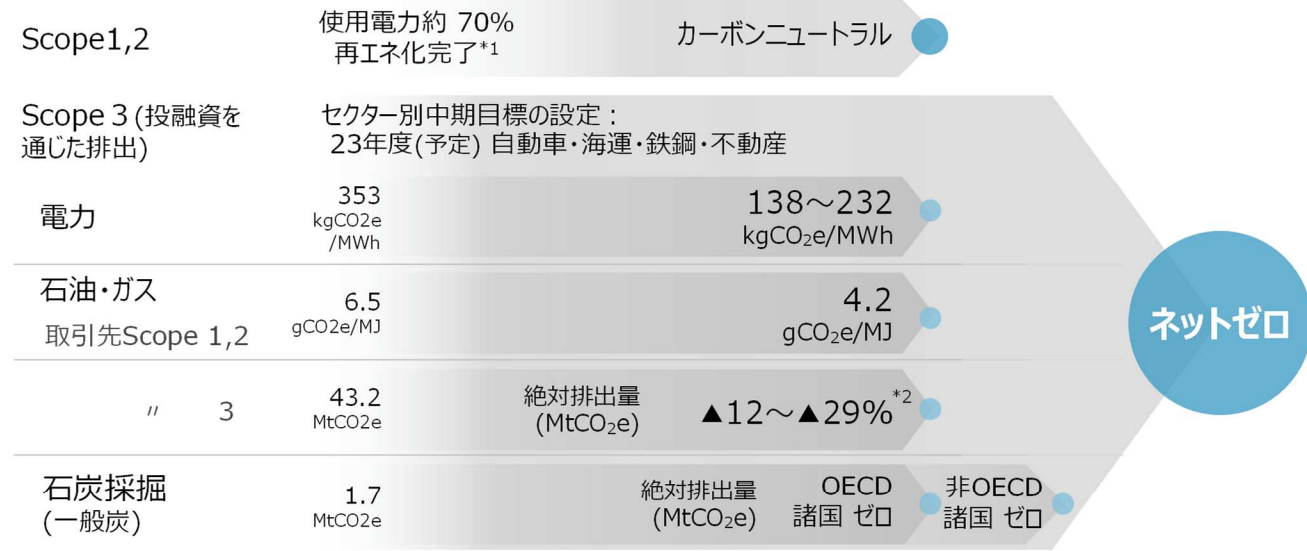
2022 年度のアクションプランに対する進捗は以下の通りです。

要素	2022 年度アクションプラン	主な進捗	該当頁
ガバナンス	- ネットゼロ移行計画の実行に向けた執行側の取り組み強化・加速と監督への報告 - 開示規制の動向を踏まえた対応態勢の構築	- サステナビリティ推進委員会、経営会議、リスク委員会、取締役会等、執行・監督双方で定期的に報告・協議。CSuO 新設のうえ、グループ横断の気候変動対応態勢を強化 「ネットゼロ移行計画」を改定 - 気候変動対応 TF 等の態勢構築の上、開示規制対応を推進	p.13 p.22-24 p.17
戦略	- エンゲージメントを起点とした金融・非金融両面のソリューション提供力の更なる向上 - 気候変動に伴う財務影響(リスク・機会)の定量化への取り組み - シナリオ分析対象業種の拡大 - グループ内外の産業知見、お客さまの移行戦略を踏まえたシナリオ分析の実施	- 新たなサステナビリティ推進態勢の下、知見やニーズを集約し、サプライチェーンへのソリューション等の拡充、営業担当者・本部支援部のケイパビリティ向上に取り組み - 財務影響の機会の面では市場規模の定量化に対応、サステナブルファイナンスの収益影響分析に着手。リスク面ではシナリオ分析による与信コスト等影響額算出に対応 - シナリオ分析の高度化：[移行リスク] 海運、航空セクター追加 [物理的リスク] 分析範囲に大企業・海外を追加。対象リスクに、山火事・干ばつ、気温変化の冷房使用量増加要因を追加 - お客さまの移行戦略を踏まえたシナリオ分析の検討を継続	p.27-34 p.27, 51-58 p.51-58 p.55
リスク管理	- 国内外規制当局等の動向を踏まえた適切なリスク管理態勢の整備 - リスクの特定プロセスの高度化、リスク把握・定量化への試行的取り組み - 炭素関連セクターリスクコントロール方針・エクスポート計画の高度化 - 事業構造転換に向けた支援を実施する要件の明確化・高度化 - 環境・社会に関する情勢を適切に捉えた投融資方針の改定	- 気候関連リスク管理態勢の強化：サステナビリティリスク管理室の新設、気候関連リスク管理の基本方針制定 - 気候関連リスク管理の高度化： - リスク区分ごとに重要性の評価(定性評価)を実施 - トップリスク運営において「気候変動影響の深刻化」をトップリスクに選定。外部環境の変化や炭素関連セクターリスクコントロール状況について四半期ごとにリスク管理委員会等へ報告 - 炭素関連セクター リスクコントロールを高度化：移行戦略の信頼性や透明性を確認する枠組みの導入、気候変動の影響を勘案した将来リスクシミュレーションによる資本十分性の検証等に着手 「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」を改定：石炭採掘(一般炭)セクターと石油・ガスセクターに対する方針を改定	p.59 p.47-50 p.60-61 p.62-65 p.66-68
指標・目標	- Scope3(投融資を通じた GHG 排出)のセクター別中期目標の順次設定 - 目標達成に向けた具体的な計画・施策への落とし込み - 再エネ電気への切り替え等、自社の GHG 排出削減施策実行	- Scope3：石油・ガス、石炭採掘(一般炭)セクターの中期目標を新たに設定。電力セクターを含む目標設定済セクターにおける実績推移・取り組み状況の分析を踏まえ、目標達成に向けた取り組みを整理・推進 - Scope1,2：国内使用電力の 70%再エネ化等、削減施策を推進。連結データ計測用システムを導入	p.35-42 p.70

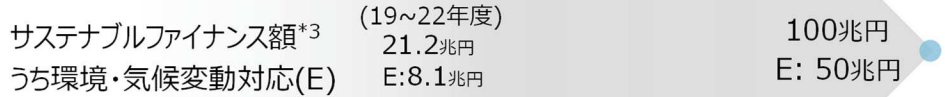
3. 2050 年ネットゼロに向けたロードマップ

2021 2022 2023 2024 2025 … 2030 … 2040 … 2050

GHG排出削減



ビジネス機会獲得



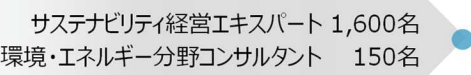
リスク管理



エンゲージメント

取引先の脱炭素化への取り組みや移行リスクへの対応が進展するよう支援

ケイパビリティ・ビルディング



*1: 国内Scope2 *2: 19年度対比 *3: 19年度からの累計 *4: 19年度末比

4. 〈みずほ〉のこれまでの取り組み

過去 20 年間にわたり、〈みずほ〉は、さまざまな環境・気候変動に関連するイニシアティブに参画するとともに、投融資を通じた温室効果ガス(GHG) 排出削減をはじめとする気候変動への取り組みの高度化に取り組んでいます。

図 1 〈みずほ〉のこれまでの取り組み



3. ガバナンス

1. 気候変動に関するガバナンス

気候変動への各種取り組みは、サステナビリティ推進やリスク管理等とも深く関係することから、それぞれの推進・管理態勢に応じて、サステナビリティ推進委員会、リスク管理委員会、経営会議といった執行での議論を経て取締役会に報告され、取締役会やリスク委員会において監督を行う態勢としています。

図 2 気候変動に関するガバナンス態勢

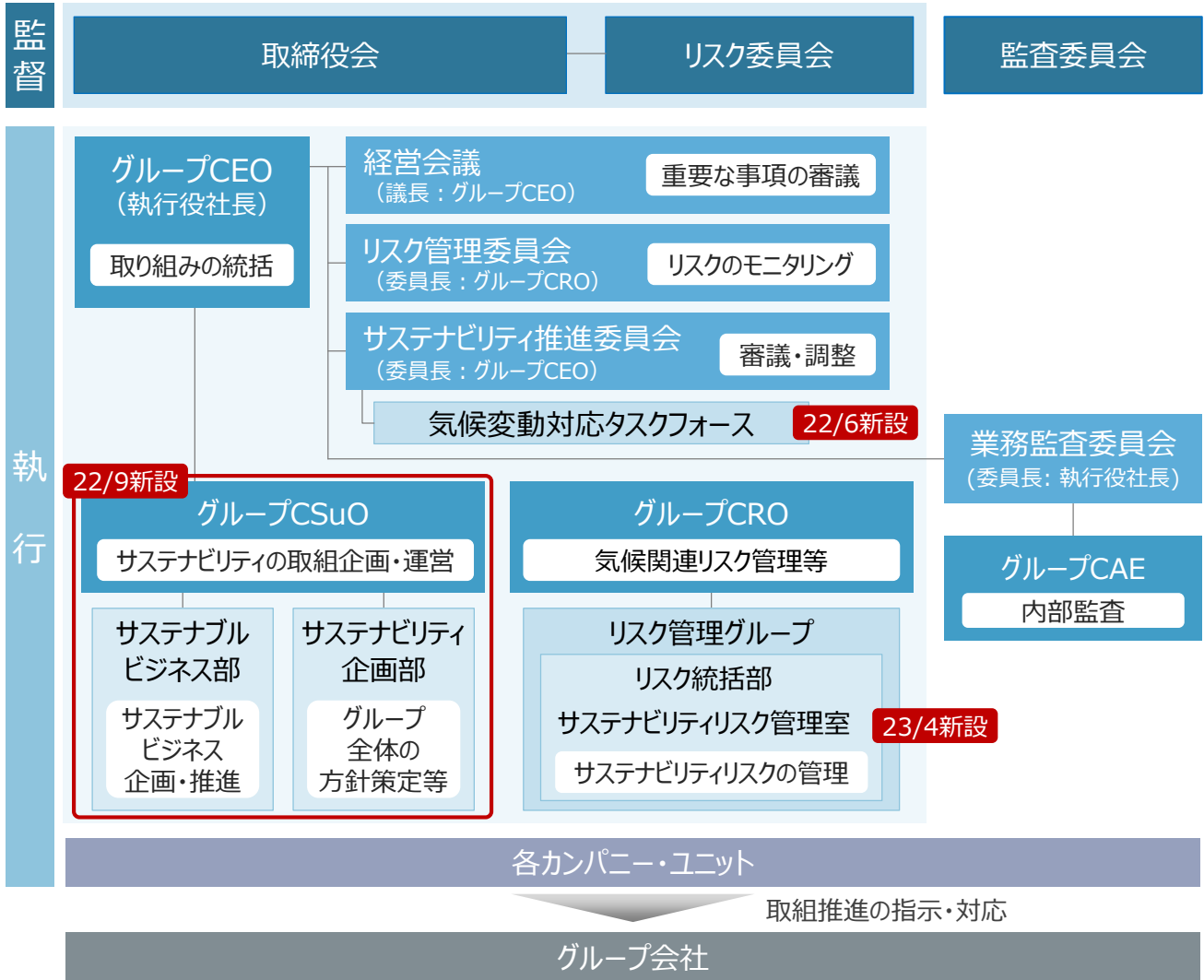


表 1 監督・執行における会議体・気候変動関連の役割等

会議体	構成 ⁵	気候変動関連の役割	主な報告・審議事項
監督	取締役会	議長:社外取締役 社外取締役 6 名 社内非執行取締役 2 名 執行役を兼務する取締役 4 名	・環境方針に基づき、当社グループの環境への取り組み(含むTCFD 提言への対応状況)等について定期的に執行からの報告を受け監督 ・環境方針・移行計画等の重要な方針の制定・改廃や、業務計画等の基本的事項の決議 ・以下の方針/計画等の決議 －サステナビリティ推進体制 －ネットゼロ移行計画 －気候関連リスク管理の基本方針 －GHG 排出削減中期目標 ・TCFD 提言への対応状況 ・気候関連リスクの管理状況(炭素関連セクター リスクコントロール、重要性評価) ・責任ある投融資等の管理態勢の見直し、管理状況
	リスク委員会	委員長:社内非執行取締役 委員長を務める社内非執行取締役 1 名 社外取締役 1 名 外部有識者(常任)2 名	・取締役会の諮問機関として、リスクガバナンスに関する決定・監督、およびリスク管理の状況等の監督に関する取締役会への提言 ・上記の取締役会での決議・報告事項への提言
	報酬委員会	委員長:社外取締役 委員長を含む全員が社外取締役(3 名)	・サステナビリティにかかる報酬決定要素の具体化等を含む変動報酬の決定根拠の更なる透明性向上等
	監査委員会	委員長:社外取締役 委員長を含む社外取締役 3 名 社内非執行取締役 1 名	・監査計画に基づく、サステナビリティにかかる各カンパニー・ユニットの取組状況のモニタリング結果

⁵ 構成: 2023 年 4 月現在

会議体	構成 ⁶	気候変動関連の役割	主な報告・審議事項
執行	経営会議	議長:グループ CEO (執行役社長)	・以下の方針/計画等の審議 -サステナビリティ推進体制 -ネットゼロ移行計画 -気候関連リスク管理の基本方針 -GHG 排出削減中期目標 ・TCFD 提言 への対応状況 ・気候関連リスクの管理状況(炭素関連セクター リスクコントロール、重要性評価) ・責任ある投融資等の管理態勢の見直し、管理状況 ・環境方針・移行計画等の重要な方針・計画や 指標・目標設定に関する審議 ・環境への取組状況を定期的に取締役会に報告
	リスク管理委員会	委員長:グループ CRO	・リスクアペタイト・フレームワーク、総合リスク管理の枠組みにもとづく気候関連リスクに対する取組状況のモニタリング ・トップリスク「気候変動影響の深刻化」のリスクコントロール状況のモニタリング ・気候関連リスク管理に関する審議・報告 -基本方針制定 -炭素関連セクター リスクコントロール方針 -リスク管理状況、管理態勢の整備状況 ・TCFD 提言 への対応状況 ・責任ある投融資等の管理態勢の見直し
	サステナビリティ推進委員会	委員長:グループ CEO(執行役社長) 外部有識者 (必要に応じ都度招集)	・気候変動対応推進態勢の強化 ・ネットゼロ移行計画の高度化の方向性 -ネットゼロ移行のための重要セクター・技術の特定 ・投融資を通じた GHG 排出削減目標 (石油・ガス、石炭採掘セクター) の設定と目標達成への対応 ・サステナブルビジネス成長戦略、炭素関連セクターにおけるトランジション支援に関する考え方 ・サステナブルファイナンス目標/環境・気候変動対応ファイナンス目標の引上げ ・気候関連リスク管理の取り組み強化 -炭素関連セクター リスクコントロール方針 -ES ポリシー改定 等 ・気候変動に関する事項の審議・調整

⁶ 構成: 2023 年 4 月現在

(1) 監督での議論状況

取締役会やリスク委員会において、サステナビリティ・気候変動分野の経験・専門性を有する社外取締役・委員との活発な議論が行われています。

気候変動に関する監督での議論状況(社外取締役・リスク委員会委員からの意見)

- サステナビリティ・気候変動対応の推進体制強化は着実に進捗している。引き続き、対外開示やステークホルダーとのコミュニケーションにしっかり取り組むことが必要
- カーボンニュートラルに向けて産業構造の転換は不可避であり、〈みずほ〉が中長期的にあるべき経済・社会の姿をどのように描き、それをビジネス戦略にどのように反映させていくのが重要。また様々な意見発信やルールメイキングへの関与・貢献が必要
- サステナブルファイナンス目標を 25 兆円から 100 兆円に引き上げたことに関連して、この目標の達成に向けて、案件のリスク検証や人材育成をはじめ、強固な基盤を構築した上でビジネスを拡大していくことが重要
- 気候変動シナリオ分析においては、政策転換等に伴う非連続的な変化によって、一般的に想定されるより早期にリスクが顕在化する可能性も考慮しておくことが必要
- 取引先の移行リスク対応状況の評価については、時間とともに求められる水準が高まっていくことを踏まえ、フレームワークの見直しも含めて、継続的なレベルアップが必要

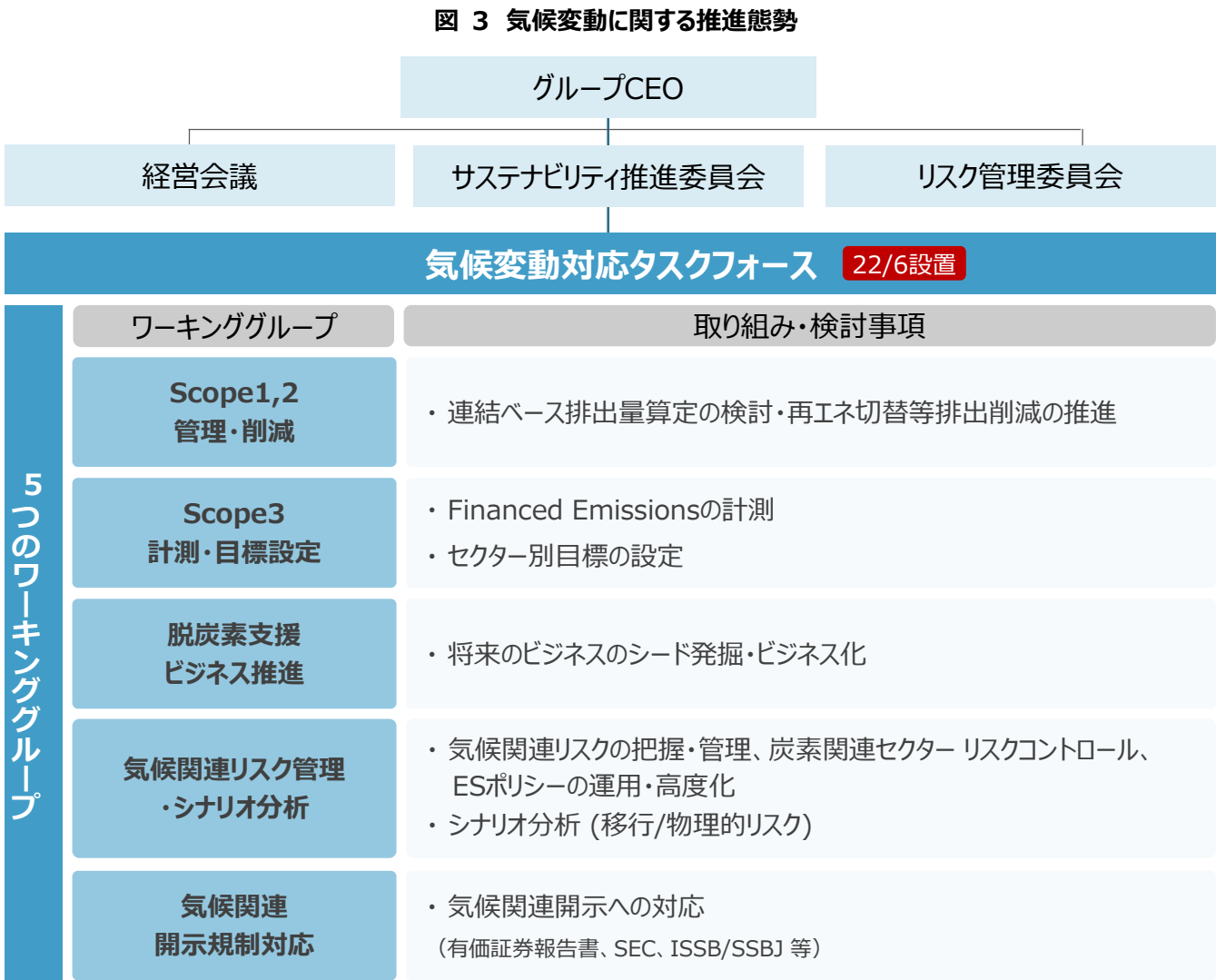
(2) 外部有識者の招聘

上記の通り、リスク委員会およびサステナビリティ推進委員会では外部有識者を招聘し、サステナビリティ・気候変動に関する専門的な知見を元に、取締役や執行役への提言・意見交換を行っています。

リスク委員会	(常任) 玉木 林太郎氏	公益財団法人 国際金融情報センター理事長
	(常任) 仲 浩史氏	東京大学未来ビジョン研究センター教授
サステナビリティ推進委員会	(第 1 回) 小西 雅子氏	WWF ジャパン専門ディレクター(環境・エネルギー)

2. 気候変動に関する推進態勢(執行)

グループ全体での気候変動への対応を一層強化する観点から、複数部署が協働して取り組むテーマに関する 5 つのワーキンググループと、全体を統括する 気候変動対応タスクフォースを 2022 年度に設置し、取り組みを強化・加速させています。これらの進捗状況は、グループ CEO をはじめとする経営陣が参加するサステナビリティ推進委員会で報告され、必要な事項については各種会議体で意思決定を行っています。



3. 役員報酬

当社グループは、新たな「パーパス」および「中期経営計画」を踏まえ、2023 年度に役員報酬制度を改定しました。

当社グループおよび「お客さま」「経済・社会」「社員」等のステークホルダーの持続的な成長・発展を役員報酬に反映する枠組みとし、中長期インセンティブ報酬(株式報酬Ⅱ) の決定要素として、「サステナブルファイナンス額」や「気候変動への取り組み」「ESG 評価機関評価」等のサステナビリティに関する評価指標を採用しています。

■報酬体系（2023 年度）

報酬種類		業績連動性 (連動幅)	支給時期	支給方法	報酬構成例			
					業務執行を担う役員等		非執行役員	
					グループ CEO	グループ執行役員		
基本報酬		非連動	毎月	金銭	40%	40%	55%	55%
インセンティブ報酬	中長期インセンティブ報酬	株式報酬Ⅰ	非連動	退任時	非金銭(株式)	5%	60%	85%
		株式報酬Ⅱ	連動 (0~150%)	翌々年度以降 3 年に亘り繰延	非金銭(株式)	30%		
	短期インセンティブ報酬		連動 (0~150%)	翌年度一括 ^{*1}	金銭	25%		
							15%	15%

↑ マルス・クロールバックの対象^{*2}

- *1) 一定額以上は翌々年度以降 3 年に亘り繰延支給
- *2) 会社や本人の業績次第で、報酬委員会の決議等により、マルス(未支給の報酬の没収)・クロールバック(支給済みの報酬の返還請求)が可能な仕組みを導入しています

(各報酬の概要)

基本報酬	各役員等の役割や職責等に応じた毎月の給与として支給
株式報酬Ⅰ	中長期的な企業価値向上等に対するインセンティブとして各役員等の役割や職責等に応じて支給
株式報酬Ⅱ	中長期的な企業価値向上等に対するインセンティブとして、当社グループが重視する財務関連指標の達成度や、ステークホルダーに関する評価等に応じて支給
短期インセンティブ報酬	企業価値向上に向けた単年度の成果に対するインセンティブとして、当社グループが重視する財務関連指標の達成度や、個人のパフォーマンス評価等に応じて支給

□中長期インセンティブ報酬(株式報酬Ⅱ)

中長期業績指標評価^{*1}

評価軸	業績評価指標	ウェイト
みずほフィナンシャルグループ 財務関連指標	連結 ROE ^{*2}	25%
	連結業務純益 ^{*3}	25%
	TSR(株主総利回り)	10%
お客さま	お客さま満足度 ^{*4}	10%
経済・社会	サステナブルファイナンス額 ^{*4}	
	ESG 評価機関評価 ^{*5}	10%
社員	気候変動への取り組み ^{*4}	
	エンゲージメントスコア ^{*6}	20%
	インクルージョンスコア ^{*6}	

達成率と評価係数の関係
(連結 ROE 目標達成率の例)

達成率 (%)	評価係数 (%)
0	0
100	100
150	100

サステナビリティへの
取り組みを評価に反映

*1) 報酬委員会が、業績評価指標の目標達成率等に基づき、経営環境や個別に反映すべき事象の有無等を踏まえて最終的に決定(上限 150%)

*2) その他有価証券評価差額金を除く

*3) 連結業務純益 + ETF 関係損益等

*4) 関連する指標の社内目標達成率等により評価

*5) 主要 ESG 評価機関 4 社(S&P Global、Sustainalytics、MSCI、FTSE)評価の過年度比/他社比等により評価

*6) 社員意識調査におけるエンゲージメントおよびインクルージョンに関する各 4 設問に対する回答の肯定的回答率の目標達成率等により評価

□短期インセンティブ報酬

基準額	×	短期業績指標評価 ^{*1}			×	個人評価 ^{*1}	
		評価軸	業績評価指標	ウェイト		主な評価の観点（グループ CEO の例）	
						・パーパス・行動軸の浸透、企業風土改善等に向けたリーダーシップの発揮	
						・グループ CEO および経営陣のサクセッションの取り組み 等	
みずほフィナンシャルグループ 財務関連指標		親会社株主純利益 ^{*2}	50%	*1) 報酬委員会が、業績評価指標の目標達成率等に基づき、経営環境や個別に反映すべき事象の有無等を踏まえて最終的に決定。グループ CEO の場合、0～140%で変動			
		業務粗利益 RORA ^{*3}	50%	*1) 報酬委員会が、評価の観点等に基づき決定。グループ CEO の場合、0～110%で変動			
		*1) 報酬委員会が、業績評価指標の目標達成率等に基づき、経営環境や個別に反映すべき事象の有無等を踏まえて最終的に決定。グループ CEO の場合、0～140%で変動					
		*2) 親会社株主に帰属する当期純利益					
		*3) RORA : Return on Risk-weighted Assets					

注) 「短期業績指標評価」と「個人評価」の評価係数の乗数は 150%を上限とする

4. 戦略

1. 気候変動に対する考え方・計画

〈みずほ〉では、「環境方針」において、気候変動を含む環境への取り組みの基軸となる課題認識や具体的な行動、脱炭素社会の実現に向けた「気候変動への取り組み姿勢」を明確化しています。

また、上記方針・姿勢を実践するため、気温上昇を 1.5℃に抑制するための努力を追求し、2050 年の脱炭素社会の実現に向けて目指す姿・行動(アクション) を示す「2050 年ネットゼロに向けた〈みずほ〉のアプローチ」、および中長期の戦略・取り組みを明確化した「ネットゼロ移行計画」を策定しています。

〈みずほ〉は、これらの方針・計画に基づき、気候変動への取り組みと国際基準に沿った情報開示を積極的に進めます。

環境方針（抜粋）

■ 気候変動への取り組み姿勢

〈みずほ〉は、気候変動が環境・社会、人々の生活・企業活動にとっての脅威であり、金融市場の安定にも影響を及ぼしうる最も重要なグローバル課題の 1 つであると認識しています。

一方で、脱炭素社会への移行に必要な、再生可能エネルギー事業をはじめとする気候変動の緩和・適応に資する事業やイノベーションは、〈みずほ〉にとって、新たな事業機会をもたらすものであると考えています。

〈みずほ〉は、パリ協定の「気候変動の脅威に対する世界全体での対応を強化する」という目的を支持しています。

以上を踏まえ、〈みずほ〉は、「気候変動への対応」を経営戦略における重要課題として位置づけ、2050 年の脱炭素社会（温室効果ガス排出ネットゼロ）の実現や気候変動に対して強靱な社会の構築に向けて、総合金融グループとしての役割を積極的に果たすため、以下の取り組みを行います。

- ・ パリ協定における 世界全体の平均気温上昇を抑制する目標達成に向けた資金の流れをつくり、同目標に整合したファイナンスポートフォリオへと 段階的に転換を図っていきます。
- ・ お客さまごとの課題やニーズに応じ、中長期を見据えて、気候変動対策、脱炭素社会への移行を支援していくため、エンゲージメント（建設的な対話）を積極的に行います。
- ・ お客さまの気候変動対策、脱炭素への移行を支援するための金融商品・サービスを積極的に開発・提供します。
- ・ 気候関連財務情報開示の重要性を認識し、TCFD 提言のフレームワークを活用し、成長機会の取り込みやリスク管理を強化するとともに、進捗状況について透明性ある情報開示を行います。

2050 年ネットゼロに向けた〈みずほ〉のアプローチ(2022 年 4 月 策定)

【〈みずほ〉の目指す姿】

気候変動は、全ての国・全てのステークホルダーが同じ目標に向かって取り組まなければ対処できない最も重要なグローバルな課題の 1 つであり、気候変動への対応においては、IPCC⁷の知見を含む利用可能な最善の科学的根拠に基づく必要があります。

〈みずほ〉は、2℃よりも 1.5℃の気温上昇の方が気候変動の影響がはるかに小さいこと、気温上昇 1.5℃抑制に向けてこの 10 年が重要であることを認識し、気温上昇を 1.5℃に抑制するための努力を追求します。気温上昇を 1.5℃に抑制するために、〈みずほ〉は、自らの事業活動における GHG 排出量(Scope1,2) の 2030 年度カーボンニュートラル、およびファイナンスポートフォリオから発生する GHG 排出量(Scope3) の 2050 年ネットゼロを目指します。

〈みずほ〉は、急激で無秩序な移行は経済・社会に多大な影響を及ぼし得ることを認識し、秩序ある移行・公正な移行を目指します。

【〈みずほ〉のネットゼロアクション】

〈みずほ〉は、実体経済のネットゼロの実現に向けて、地域や業種によって異なる移行経路を踏まえて、お客さまの気候変動対策・脱炭素社会への移行を支援するという金融機関が果たすべき役割の重要性を認識しています。金融機関としての役割を果たすため、〈みずほ〉は、エンゲージメントを通じて、お客さまに移行戦略の策定を求め、戦略の実行状況を確認するとともに、その実行を促進するためのサポートを行います。エンゲージメントを重ねても、お客さまの移行への対応が進捗しない場合は、取引の継続を慎重に検討します。

ネットゼロに向けた移行経路は地域や業種によって多様であり、ネットゼロへの移行を加速させるためには、各国政府の強いリーダーシップ・実効的な政策や、次世代技術の確立が不可欠です。〈みずほ〉は、現在のコミットメント・政策・技術と気温上昇を 1.5℃に抑制する移行経路との間には埋めるべきギャップがあり、ステークホルダーと協力して解決していく必要があると認識しています。〈みずほ〉は、事業を展開する地域や経済・業界団体・イニシアティブ等における活動を通じ、各国政府による秩序ある移行に向けた政策を支援します。また、グリーンで革新的な次世代技術の開発や実用化の支援を積極的に行います。

さらに、〈みずほ〉は、金融市場の安定に向けて気候リスクの管理を継続的に強化し、2050 年の脱炭素社会の実現や気候変動に対して強靱な社会の構築に貢献していきます。

⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル)

ネットゼロ移行計画(2023 年 4 月改定)

実体経済の移行促進・ビジネス機会獲得・リスク管理の観点から、当社グループの気候変動対応をより統合的に推進するため、2022 年に策定したネットゼロ移行計画を具体化し改定しました。本計画は、TCFD や GFANZ における移行計画のフレームワークの内容を参考としており、みずほフィナンシャルグループの取締役会で決議されています。

図 4 〈みずほ〉のネットゼロ移行計画(概要)

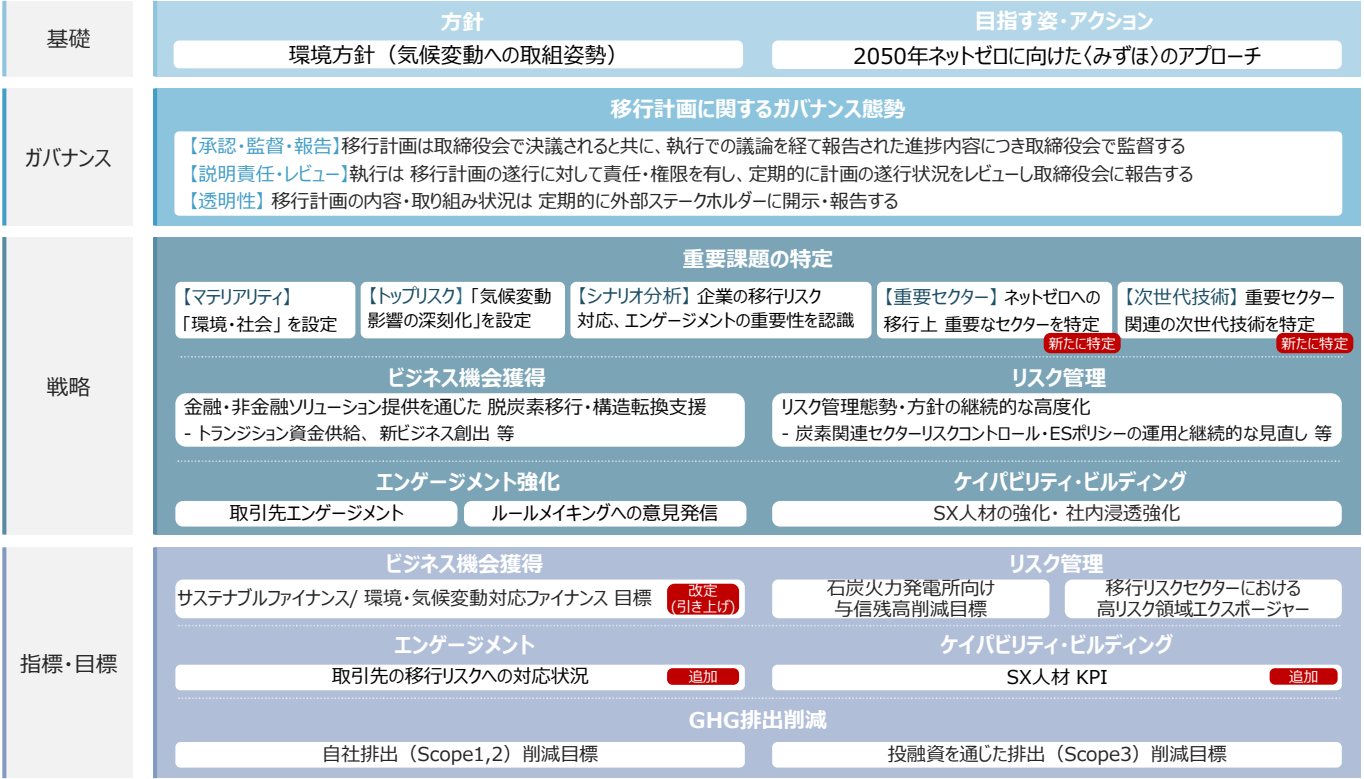


表 2 ネットゼロ移行計画の各構成要素の内容・詳細記載箇所

	要素	内容	参照頁
基礎	方針	「環境方針」において、気候変動を含む環境への取り組みの基軸となる課題認識や具体的な行動、脱炭素社会の実現に向けた「気候変動への取り組み姿勢」を明確化	p.20
	目指す姿・アクション	上記の取り組み姿勢を具体的に進めていくため、「2050 年ネットゼロに向けた〈みずほ〉のアプローチ」において、気温上昇を 1.5℃に抑制するための努力を追求し、2050 年の脱炭素社会の実現に向けて目指す姿・行動(アクション)を明確化	p.21
ガバナンス	移行計画に関するガバナンス態勢	【承認・監督・報告】 ネットゼロ移行計画の制改定は取締役会で決議(2022 年 4 月制定、2023 年 4 月改定) 移行計画に対する進捗は、執行での議論を経て報告された内容について取締役会で監督する	p.13-16
		【説明責任・レビュー】 執行は 移行計画の遂行に責任・権限を有し、定期的に遂行状況をレビューし取締役会に報告する	p.13-16
		【透明性】 移行計画及び取組状況は、定期的に外部ステークホルダーに開示・報告する	-

	要素	内容	参照頁
戦略	重要課題の特定	【マテリアリティ】 〈みずほ〉と、お客さま、社員、経済・社会をはじめとするステークホルダーの持続的な成長・発展にとっての中長期にわたる優先課題である「マテリアリティ」の 1 つに「環境・社会」を特定	p.25
		【トップリスク】 2023 年度の選定トップリスク 11 項目の 1 つに「気候変動影響の深刻化」を設定	p.25,61
		【シナリオ分析】 過年度のシナリオ分析の結果の考察から、企業の移行リスク対応、エンゲージメントの重要性を認識	p.25, 51-58
		【重要セクター】 排出量(実体経済への影響)・脱炭素化に伴う機会・リスクと、〈みずほ〉のポートフォリオ・顧客基盤の特徴を踏まえて、脱炭素の観点から特に注力して取り組む重要なセクターを特定 - 電力、エネルギー、鉄鋼、化学、自動車、海運、航空、不動産セクター	p.26
	ビジネス機会獲得	【次世代技術】 上記重要セクターにおける脱炭素化において、関連する次世代技術を特定 - 水素、洋上風力、CCS ⁸ 、バイオマス(SAF ⁹) 等	p.26
		金融・非金融ソリューション提供を通じ お客さまの脱炭素移行・構造転換を支援 - 産業・事業構造転換やテクノロジー実用化に向けた共創 - 脱炭素のスケール化のための国際連携・国内での伝播 - 官民で連携したトランジション資金の供給	p.27-34
		リスク管理態勢・方針の継続的な高度化 - 気候関連リスクの定量的な把握・評価を通じた炭素関連セクターリスクコントロール等の高度化 - ES ポリシーの運用と継続的な見直し	p.59-65 p.66-68
	エンゲージメント強化	取引先の移行リスクへの対応状況を確認するとともに、事業環境や課題についてお客さまと〈みずほ〉の間で共通認識を持つことで、移行促進に貢献できるようお客さまとのエンゲージメントを強化 官公庁・研究機関が主催する研究会等を通じた意見発信や国際的なルールメイキングへの関与を強化	p.31,65 p.33
	ケイパビリティ・ビルディング	SX 人材の育成と社員アイデアの積極的な活用に向けた社員との双方向コミュニケーション強化	p.34

⁸ CCS: Carbon dioxide Capture and Storage、二酸化炭素回収・貯留技術
⁹ SAF: Sustainable Aviation Fuel、持続可能な航空燃料

	要素	内容	参照頁
指標・目標	(指標・目標の位置付け)	上記の「戦略」に記載の取り組みの進捗状況、および取り組みの結果として実体経済の移行への貢献状況を測るため、以下の指標・目標を設定	p.69-76
	ビジネス機会獲得	・ サステナブルファイナンス/環境・気候変動対応ファイナンス目標	
	リスク管理	・ 石炭火力発電所向け与信残高削減目標 ・ 移行リスクセクターにおける高リスク領域エクスポージャー	
	エンゲージメント	・ 取引先の移行リスクへの対応状況	
	ケイパビリティ・ビルディング	・ SX 人材 KPI	
	GHG 排出削減	・ 自社排出(Scope1,2) 削減目標 ・ 投融資を通じた排出(Scope3) 削減目標	

2. 移行計画における重要課題の特定

(1) マテリアリティ

社会の期待¹⁰と、当社グループにとっての重要性¹¹を踏まえて「マテリアリティ」(〈みずほ〉と、お客さま、社員、経済・社会をはじめとするステークホルダーの持続的な成長・発展にとっての中長期にわたる優先課題) を特定しています。マテリアリティの1つが「環境・社会」です。

〈みずほ〉のマテリアリティ

	少子高齢化と健康・長寿	人生 100 年時代の一人ひとりに応じた安心・安全・便利
	産業発展とイノベーション	産業・事業の発展を支え、グローバルに新たな価値を創造
	健全な経済成長	内外環境変化に対応する金融インフラ機能の発揮を通じた経済発展への貢献
	環境・社会	お客さまと共に環境の保全をはじめとする社会の持続的な発展を実現
	人材	自律的な企業文化のもと多様な社員が活躍し、お客さま・社会とともに成長
	ガバナンス	お客さま・社会に貢献するための強固な企業統治と安定的な業務運営

(2) トップリスク・シナリオ分析 概要

〈みずほ〉は、当社グループに重大な影響を及ぼすリスク認識を選定する「トップリスク運営」を導入しています。トップリスクは、企業価値毀損につながるようなリスク事象を当社の脆弱性や外部環境変化等を踏まえ、経営で議論し決定しています。2023 年度のトップリスクとして 11 のリスク事象を選定しており、このうちの 1 つとして「気候変動影響の深刻化」を設定しています。

また、気候変動が将来にわたって当社グループのポートフォリオに与える影響を把握するために、シナリオ分析を 2019 度以来実施しています。これまでのシナリオ分析の結果として、物理的リスクよりも移行リスクの方が当社グループ財務への影響は大きいことや、企業が迅速かつ円滑に移行を進めること(秩序だった移行)、そのためにお客さまとのエンゲージメントをより一層強化することが重要であることを認識しています。

¹⁰ 〈みずほ〉が社会に与えるインパクトに対するステークホルダーの期待

¹¹ 中長期的な企業価値への影響、〈みずほ〉の戦略・事業領域との親和性

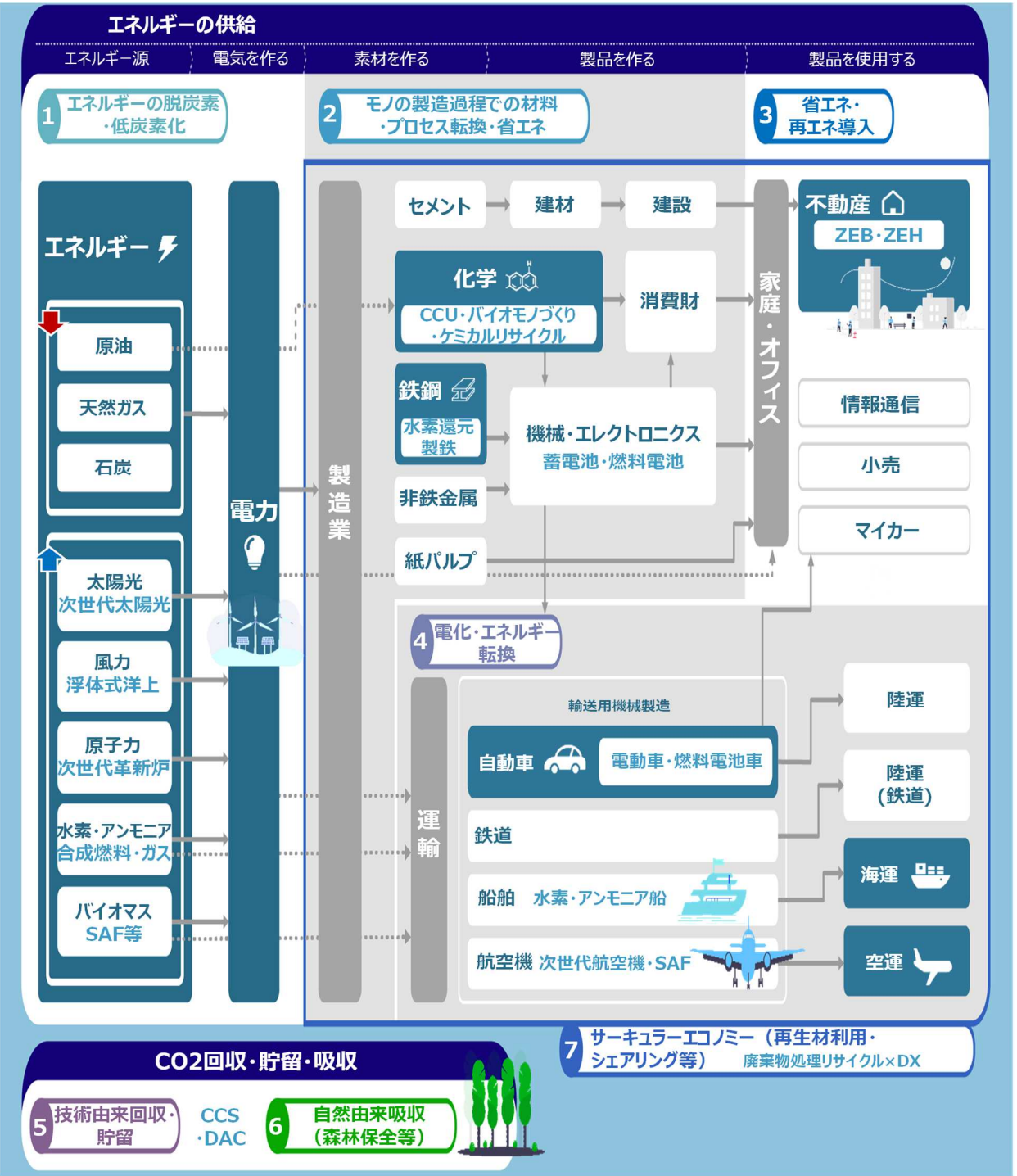
(3) 重要セクター・次世代技術

ネットゼロ移行促進に向けて注力する重要セクターや関連する次世代技術を明確化し、経済・産業の構造転換や新しいテクノロジー実用化への取り組みを強化しています。

化石燃料に依存した経済・社会構造からの転換には、エネルギー供給側のみならず、エネルギーを消費する側も含めたセクター横断的で連鎖的な取り組みが不可欠であるとの認識のもと、〈みずほ〉は脱炭素社会実現のドライバーを 7 つに整理しています。また、「排出量(実体経済への影響)」・「機会」・「リスク」と、〈みずほ〉のポートフォリオ・顧客基盤の特徴を踏まえて、脱炭素の観点から〈みずほ〉が特に注力して取り組む重要なセクターを特定し、関連する次世代技術と併せて推進します。

図 5 ネットゼロへの移行上重要なセクター・関連次世代技術マップ

凡例： ↑ IEA NZE シナリオにおいて 2050 年に向けて供給増加 ↓ 供給減少 ■ 注力するセクター 青字：次世代技術



3. 機会の認識・機会獲得への取り組み

(1) 気候変動対応に伴う機会の認識

脱炭素社会の実現に向けては、再生可能エネルギーなど、既存先端技術の社会実装に加えて、技術革新や実用化、新たなサプライチェーンの構築が必要になります。グローバルベースでは 2030 年までに 4 兆ドル/年、日本国内では今後 10 年間で 150 兆円の GX(グリーン・トランスフォーメーション) 投資が必要とされています。

〈みずほ〉は、脱炭素社会への移行に向けた産業・事業構造転換や新しいテクノロジーの実用化に向けた投資、社会実装を機会と捉え、お客さまとのエンゲージメントを起点にお客さまの脱炭素社会への移行や気候変動対応を積極的に支援しています。

図 6 脱炭素に向けた日本国内における想定投資

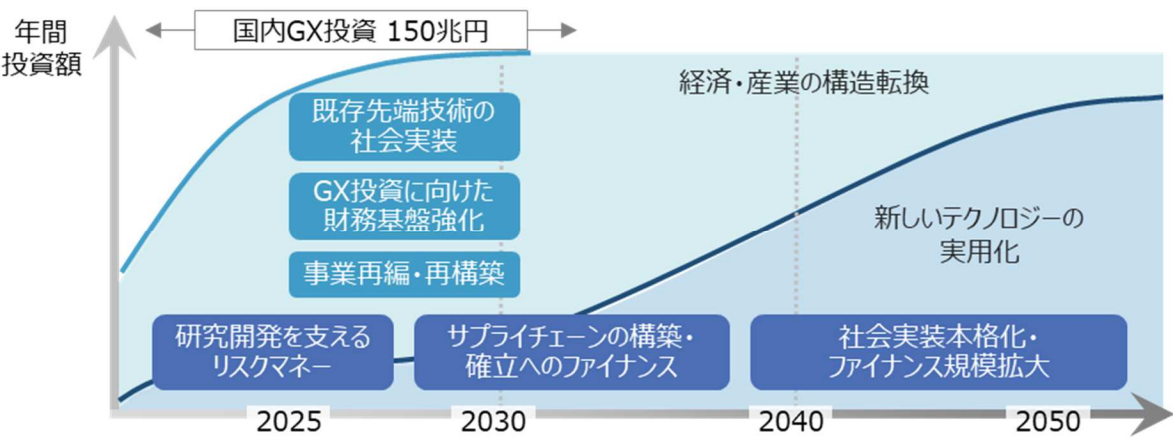


表 3 日本国内における官民連携した想定投資額

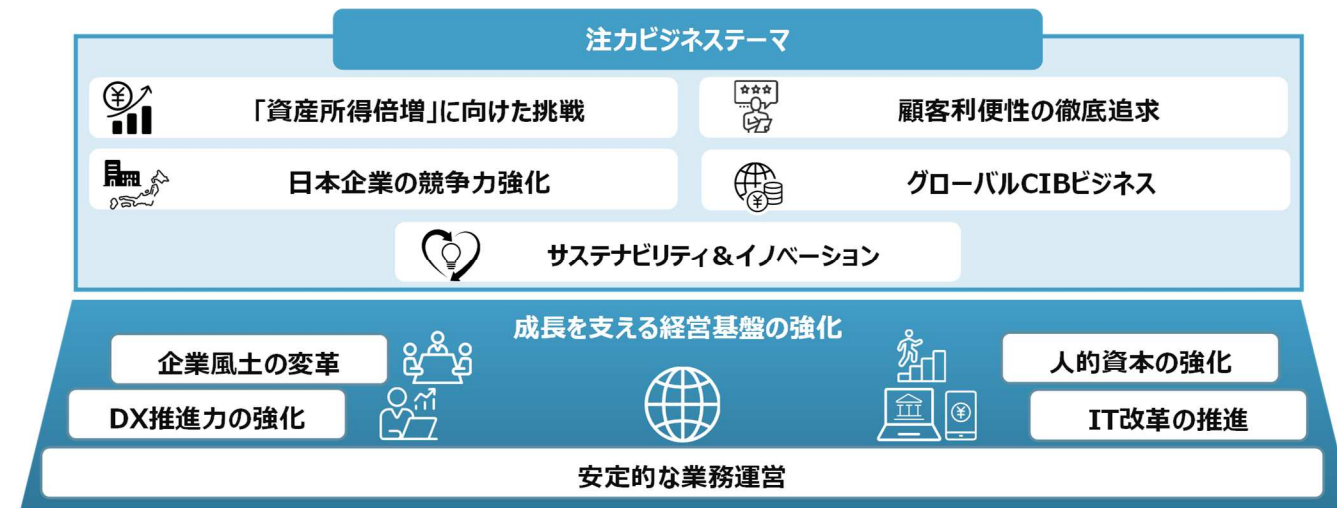
産業	官民連携した投資例	投資額
水素・アンモニア	水素・アンモニアインフラ整備のための投資	約7兆円～
蓄電池産業	蓄電池・材料の製造工場投資、研究開発費	約7兆円～
鉄鋼業	電炉転換、水素還元製鉄、エネルギー転換・低減投資、研究開発費	約3兆円～
化学、セメント、紙パ産業	ケミカルリサイクル、CO2回収型セメント製造、バイオファイナリー転換燃料転換、省エネ設備投資	約5兆円～
自動車産業	電動車普及、研究開発、関連インフラ投資	約34兆円～
資源循環産業	資源循環加速のための投資	約2兆円～
住宅・建築物	ZEH・ZEB水準の省エネ性能を有した住宅・建築物に必要な投資	約14兆円～
脱炭素目的のデジタル投資	半導体、省エネ性能の高いデータセンター普及	約12兆円～
航空機産業	次世代航空機、SAFの製造技術・実証・製造設備等への投資	約5兆円～
海事産業	ゼロエミッション船、生産基盤構築	約3兆円～
バイオものづくり	バイオプロセスへの転換、研究開発費	約3兆円～
電力	再エネ（太陽光、風力、地熱、水力、バイオ）、次世代ネットワーク	約31兆円～
CCS	先進的なバリューチェーン構築	約4兆円～

(出所) GX 実現に向けた基本方針 参考資料

（２）新中期経営計画について

〈みずほ〉は 2023 年度より始まる新たな中期経営計画を策定しました。長期で目指す〈みずほ〉の描く世界観として「個人の幸福な生活」とそれを支える「サステナブルな社会・経済」を掲げ、その実現のために、10 年後の目指す世界をバックキャストし、注力すべき戦略を明確化しています。そして新中期経営計画における 3 年間で『お客さま、社会の課題に対し、様々な挑戦を繋ぎ、新たな解を創造する 3 年間』と位置付けました。この期間において、日本の活力向上と世界の持続的成長に貢献し、サステナビリティを軸に、お客さま・社会とともに、その先の豊かさへの礎を築くことを基本方針とし、「サステナビリティ&イノベーション」を注力ビジネステーマのひとつとしています。

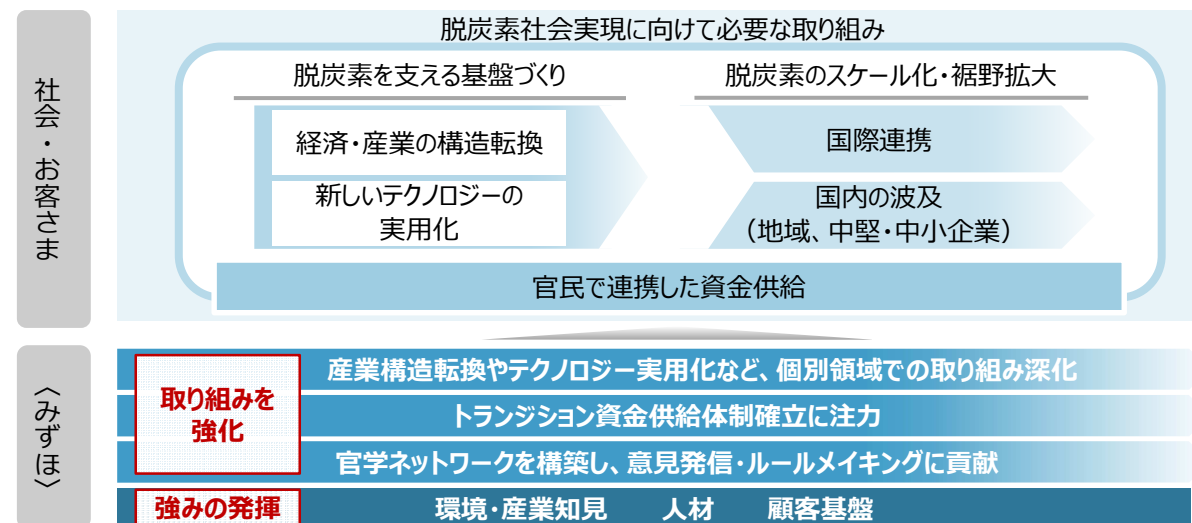
図 7 新中期経営計画の基本方針



（３）脱炭素社会実現に向けた〈みずほ〉のビジネス戦略概要

〈みずほ〉は、脱炭素社会への移行に伴うビジネス機会を捕捉するため、産業・事業構造転換やテクノロジー実用化をお客さまとともに共創し、取り組みを国内では中堅・中小企業へと、海外ではアジアへと波及させていきます。そのために必要となるトランジション資金を官民で連携して供給していくとともに、強みである人材・知見もさらに強化していきます。

図 8 サステナブルビジネス戦略概要



（４）具体的な取り組み

① サステナブルファイナンス/環境・気候変動対応ファイナンスの推進

〈みずほ〉は、2020 年 4 月に、サステナブルファイナンス・環境ファイナンスの長期目標(2019 年度-2030 年度 25 兆円、うち環境ファイナンス 12 兆円)を設定し、推進してきました。

2019 年度- 2022 年度の累計実績は、21.2 兆円(うち環境ファイナンス 8.1 兆円)と、堅調に推移してきました。

脱炭素社会の実現に向けた鍵となるさらなる資金の流れを作り出していくため、2023 年 4 月に、サステナブルファイナンス目標を 100 兆円、そのうち環境・気候変動対応ファイナンス目標を 50 兆円と、野心的な水準へと引き上げました。

〈みずほ〉は、脱炭素に向けてともに挑戦するお客さまに対し、積極的にグリーン・トランジション資金やテクノロジー実用化に向けたリスクマネーを供給し、サステナブルファイナンス目標の達成に向け、積極的に取り組みます。

図 9 サステナブルファイナンス目標・実績

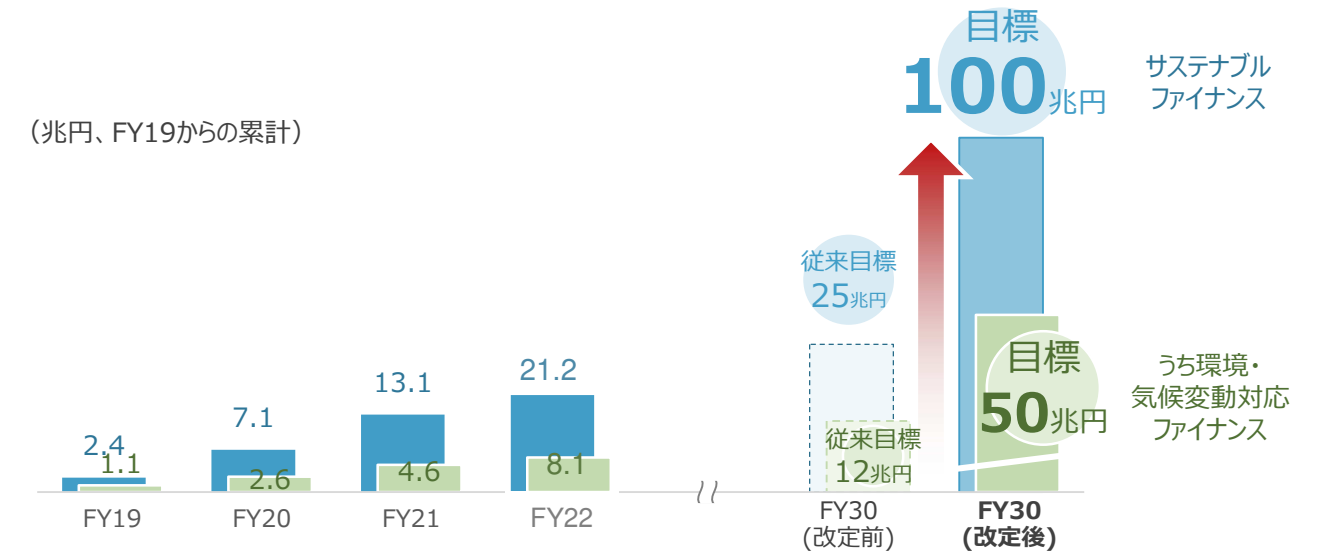


表 4 サステナブルファイナンスの実績/ファイナンス種別

大分類	中分類	小分類(主なものを抜粋)	対象 業務	実績(FY19-22, 単位:兆円)
サステナブルファイナンス	環境・気候変動対応ファイナンス *1	グリーン	グリーンボンド引受 ^{*2}	2.6
			グリーンローン組成 ^{*2}	1.3
			適格グリーンPJ/事業者向けファイナンス組成 ^{*3} (再生可能エネルギープロジェクトファイナンスなど)	1.4
		トランジション	トランジション・ローン、トランジション・リンク・ローン組成 ^{*2}	0.7
			トランジションボンド、トランジション・リンク・ボンド引受 ^{*2}	
		その他グリーン	Mizuho Eco Finance 組成	融資
			みずほサステナビリティ不動産ノンリコースローン組成	融資
			再エネ関連 ABL 組成	融資
			グリーンプロジェクトファンドへの投資	投資
			グリーンプロジェクト等への投資(含むメザニン)	投資
			グリーンボンドへの投資	投資
			その他投融資	投融資
		サステナビリティ ^{*4}	サステナビリティローン、サステナビリティ・リンク・ローン組成 ^{*2}	5.4
			サステナビリティボンド、サステナビリティ・リンク・ボンド引受 ^{*2}	
		その他 ^{*3}	トランジション出資・価値共創出資	出資
			みずほサステナビリティ・リンク・ローン PRO/ みずほサステナビリティ・リンク・私募債 PRO	融資
			Mizuho ポジティブインパクトファイナンス	融資
			Mizuho ポジティブインパクトファイナンス PRO	融資
		インフラ向け プロジェクトファイナンス	公共交通、公共施設等に対する プロジェクトファイナンス組成	1.3
		ソーシャルローン	ソーシャルローン組成 ^{*2}	1.6
		ソーシャルボンド	ソーシャルボンド引受 ^{*2}	
		その他	SDGs 推進サポートファイナンスローン/私募債	融資
			サステナブルサプライチェーンファイナンス	融資
			イノベーション企業向けの融資	融資
			事業承継支援のための融資	融資
			ESG・SDGs 投資プロダクツ運用の純増額	運用
			その他投融資	投融資
		合計		21.2

*1 2023 年度より「環境ファイナンス」を「環境・気候変動対応ファイナンス」に名称変更のうえ、対象となるファイナンス種別を変更。2022 年度までの実績は旧基準で集計

*2 国内外の原則・ガイドラインに準拠したもの

*3 〈みずほ〉のグリーンボンドフレームワーク等における適格グリーンプロジェクトが対象

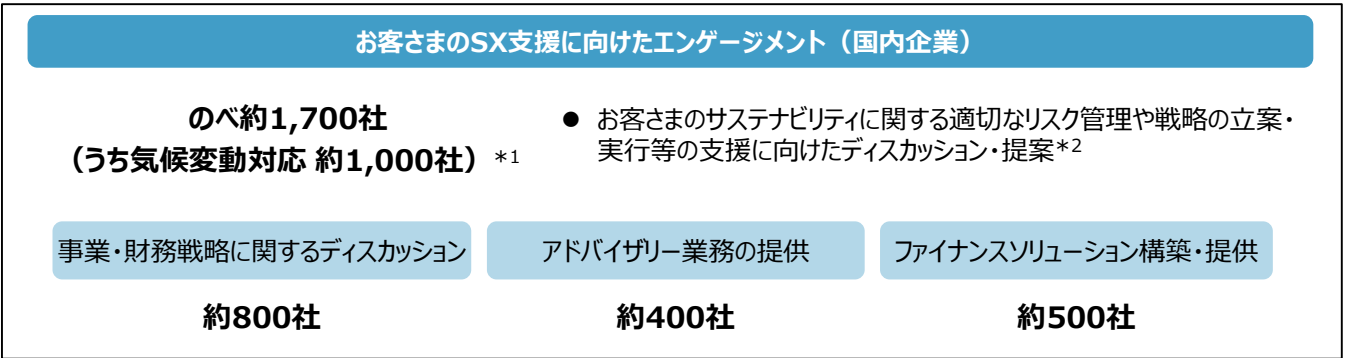
*4 気候変動対応に資するもののみ、環境・気候変動対応ファイナンスとして集計

② 脱炭素を支える基盤づくり(経済・産業の構造転換と新しいテクノロジーの実用化)

〈みずほ〉は、中長期を見据えたお客さまの持続的な成長・企業価値向上および産業の競争力向上を念頭に置いたお客さまとのエンゲージメント(お客さまの SX 支援に向けた、目的を持った建設的な対話)を起点に、脱炭素社会の実現に向けた経済・産業の構造転換、新しいテクノロジー実用化に向けた取り組みを推進しています。また、リスク管理・責任ある投融資等の観点からも、エンゲージメントを強化しています。

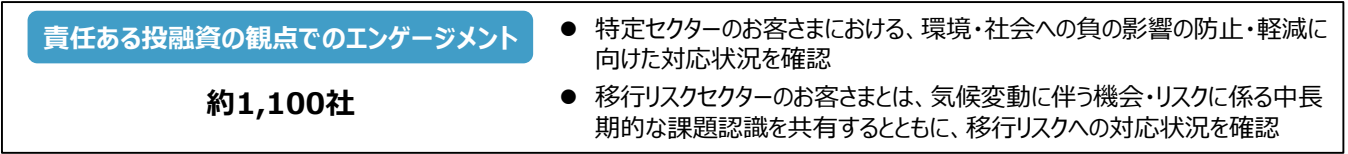
2022 年度には、〈みずほ〉としてのビジネス機会捕捉の観点から、約 1,700 社(うち気候変動約 1,000 社)のお客さまとエンゲージメントを行い、お客さまの取り組みをコンサルティングからファイナンスまで、さまざまなソリューションで支援しています。リスク管理・責任ある投融資等の一環では、約 1,100 社のお客さまとのエンゲージメントを実施しました(詳細、p.67)。

図 10 エンゲージメント概観



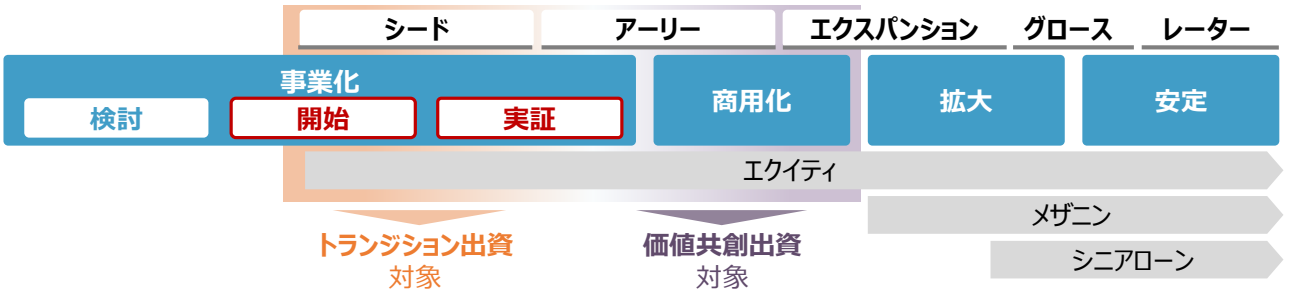
*1 2022年4月～2023年3月（速報値）

*2 金融・非金融両面からのソリューション提供による支援に向けたディスカッション・提案（単なる情報提供・ディスカッションは含まず）



また、2022 年 4 月に、お客さまが実施するシード・アーリーステージ等の開発段階や創業段階にあるトランジション領域に関する事業・企業への出資を行うトランジション出資枠の運用を開始し、2023 年 3 月までに 3 件の出資を行いました。

図 11 トランジション領域のエクイティ支援



22年4月	シード段階にある脱炭素関連事業へのトランジション出資枠を設定。10年かけて 500億円超 の規模を志向 メガ初のトランジションに向けたイノベーション支援 相談案件：国内外 約 190 件（2023年3月末時点）
22年12月	第1号案件 バイオモノづくり分野 神戸大学発スタートアップ企業 シンプロジェンに3億円出資
23年2月	商用化段階の事業に対する価値共創出資枠を設定（出資対象はトランジション領域に限定せず）
23年3月	環境・社会の持続性向上に資する領域を「トランジション領域」と再定義し、投資対象範囲拡大 第2号案件 車載用XR（クロスリアリティ） スタートアップ企業に出資 第3号案件 CO2の再資源化（CCU） 豪州スタートアップに出資

さらに、脱炭素社会の実現に向けて重要であり、〈みずほ〉として将来的に大きなビジネス機会になると考える有望領域において、〈みずほ〉の官民ネットワークや金融・リサーチ機能も活用しながら、技術発展・テクノロジー実用化に向けた支援に取り組んでいます。

水素 中長期的に実現するクリーンエネルギーの代表格

水素は、火力発電や燃料電池車におけるエネルギー源や、合成燃料・ガスの原料となるのみでなく、「作る・運ぶ・貯める・使う」という観点から、多くのセクターの事業構造転換の鍵となるエネルギーであり、〈みずほ〉は技術発展に向けた取り組みを推進しています。

- ・ 2023 年 2 月：レポート「日本が水素をめぐるグローバル競争を勝ち抜くために」¹²を発刊(みずほ銀行)
- ・ Power to Gas に関する技術・市場動向調査、海外での低炭素水素製造ポテンシャル調査、燃料電池技術開発ロードマップ関連調査、燃料電池車の社会便益評価・ライフサイクル評価調査などを受託(みずほリサーチ&テクノロジーズ)

洋上風力 島国の日本における再エネ導入加速のキー

島国であり陸上適地や周囲に海上浅瀬が少ない日本において、浮体式洋上風力は水深に関わらず設置が可能であるため、日本における将来的な再生可能エネルギー供給拡大に向けて注目度が高い技術です。

- ・ 2022 年 5 月：丸紅と英国 BP と洋上風力開発に関するパートナーシップ契約を締結(みずほ証券)
- ・ 2022 年 6 月：フランスの浮体式洋上時風力発電にかかるプロジェクトファイナンス組成のリードアレンジャーに就任(みずほ銀行)

CCS 排出削減が困難(hard-to-abate) なセクターのカーボンニュートラル達成に必須

CCS(Carbon dioxide Capture and Storage) は、発電所や工場から排出される GHG を回収する技術であり、脱炭素が完全には実現できない事業のネットゼロを目指す手段です。将来的には、空気中の CO₂ を直接分離する DAC(Direct Air Capture) への期待も高まっています。

- ・ 2016 年 7 月：環境省の環境配慮型 CCS 実証事業を東芝他 11 法人と実施(みずほリサーチ&テクノロジーズ)
- ・ 2022 年 5 月：Global CCS Institute に加盟。技術・業界知見の深化につなげる(みずほフィナンシャルグループ)
- ・ 2022 年 10 月：JX 石油開発と電源開発とともに、バイオマスを原料にガス化と CCS を組み合わせて水素を製造する事業モデル調査を NEDO¹³から採択(みずほリサーチ&テクノロジーズ)
- ・ 2022 年 12 月：Japan CCS Forum において、CCS の拡大と事業化に向けた論点やファイナンスの役割等に関するパネルディスカッションに登壇(みずほ銀行)

バイオマス 化石燃料からの転換・代替エネルギー

バイオマスは、持続可能な航空燃料「SAF (Sustainable Aviation Fuel)」など、次世代燃料として注目度が高いエネルギーです。

- ・ 2022 年 2 月：「“空のカーボンニュートラル”シンポジウム～SAF による航空脱炭素化のこれから～」に登壇。All Japan での議論を喚起(みずほ銀行)
- ・ 産業・バイオ燃料・排出権クレジット等の知見を活用して政府・民間向けの SAF 対応支援を強化

③ ルールメイキングへの意見発信

脱炭素社会の実現には、各国政府の強いリーダーシップ、実効的な政策や次世代技術の確立が不可欠であり、各国政府や業界団体・イニシアティブとの連携により解決していく必要があると認識しています。この認識のもと、官公庁・研究機関が主催するエネルギー政策に関する議論や移行に向けた資金供給を推進するための議論を行う研究会等を通じた意見発信や、GFANZ(NZBA/NZAM) や PCAF など、脱炭素に向けた国際的なイニシアティブでの活動を通じ、国内外のルールメイキングへの関与を強化しています。

また、グループの産業・環境知見を活用し、日本のトランジションや、水素の普及等、各テーマに関する論点について、インサイトをレポートとして発信しています。

図 12 ルールメイキングへの関与・意見発信

産業政策に対する意見発信		金融に関する意見発信・ルールメイキングへの関与	
・ エネルギー政策への議論に参画		・ 脱炭素に向けた金融面での議論に参画	
主催者	参画した委員会等 *1	主催者	参画した委員会等 *1
経済産業省	再生可能エネルギー発電設備の適切な導入及び管理のあり方に関する検討会	内閣府	民間資金等活用事業推進委員会
経済産業省	産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会 エネルギー構造転換分野ワーキンググループ	経済産業省/金融庁/環境省	産業のGXに向けた資金供給の在り方に関する研究会
電力広域的運営推進機関	評議員	金融庁/経済産業省/環境省	トランジションファイナンス環境整備検討会
資源エネルギー庁	電力・ガス基本政策小委員会		官民でトランジション・ファイナンスを推進するためのファイナンスド・エミッションに関するサブワーキング

*1 対象：FG/BKが参加

国際的なイニシアティブにおける意見発信

- ・ GFANZ(NZBA/NZAM) や PCAFなど、脱炭素に向けた国際的なイニシアティブへ参加し、意見発信やルールメイキングへの関与を強化

PCAF Japan coalition 議長としての活動

- ・ 21年7月に本邦金融機関として 初めてPCAFに加盟、11月に PCAF Japan coalition 議長に就任
- ・ 参画機関との議論を経て 2022年度ワークプランを策定・公表の上、取り組みの高度化に資する活動を推進
- ・ 本邦PCAF加盟機関における Financed Emissions 計測・開示の共通課題をとりまとめ、官庁やPCAF Global に共有・意見交換実施

グループの産業・環境知見を活かした意見発信

- ・ 専門知見に基づくインサイトを、レポートとしてタイムリーに発信

2022年6月

欧州との比較から日本のトランジション実現に向け必要な論点を考察

2023年2月

水素の安定調達、日本が水素をめぐる国際的な競争で勝つための方策について考察

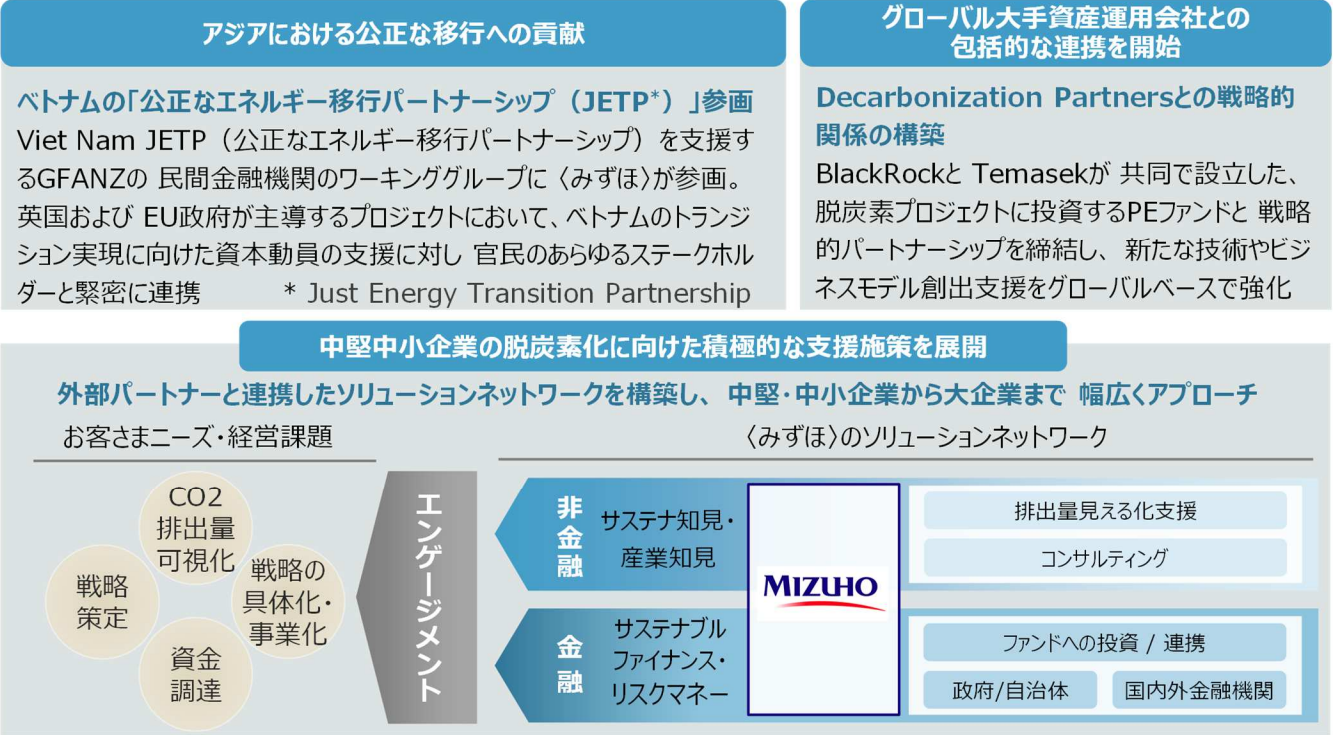


¹² Mizuho Industry Focus Vol. 237 https://www.mizuhobank.co.jp/corporate/bizinfo/industry/sangyou/pdf/mif_237.pdf

¹³ NEDO：国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

④ 脱炭素のスケール化・裾野拡大

戦略的な外部パートナーとの連携により、国内では中堅・中小企業の脱炭素に向けた積極的な支援施策を展開しています。また、官民連携やグローバルプレイヤーとの連携により、特にアジアにおけるトランジションへの取り組みを推進しています。



⑤ 人材(ケイパビリティ・ビルディング)

〈みずほ〉は、2025 年度目標として「環境・エネルギー分野コンサルタント 150 名、サステナビリティ経営エキスパート 1,600 名」を新たに設定し、〈みずほ〉の強みである環境・技術に関わる専門知見や SX 人材のさらなる強化に取り組んでいます。また、お客さまと直接エンゲージメントを行う RM(Relationship Manager, 営業担当者) のナレッジ・スキル向上のため、お客さまの関心が高いテーマについて、顧客セグメント特性に合わせた勉強会の開催や、資格取得を後押ししています。

対象	ナレッジ向上・人材強化の取り組み（実績値は 2023 年 3 月時点）
全社	- 一人ひとりがサステナビリティに関する十分な知識を備え、自分事として取り組むことが重要との認識のもと、役職員向けの教育や啓発を強化 - 全社員向けサステナビリティ研修、グループ CEO・CSuO メッセージ、社内イントラ・社内 SNS による情報発信や、CSuO ダイアログ(部店単位での意見交換会) の開催、外部講師を招いたイベント企画を実施
中堅・中小企業 RM	- SDGs 推進サポートファイナンス資格保有者の拡大：約 2,000 名(全 RM の約 90%) - サステナビリティ経営エキスパート：約 1,300 名 ➡ 2025 年度目標：1,600 名 移行計画における指標・目標
大企業 RM	- 営業部店向け勉強会：2021 年度以降 14 回、約 600 名/回 - 産業・技術知見の伝播、好事例の共有等により、ナレッジ強化を図る
海外 RM	- サステナブルビジネスを牽引する人材を Global ESG Champion に任命：約 30 名 - 各地域の牽引、地域間・本社との情報交換、有機的な連携を通じ、取り組み伝播を促進
専門人材の強化	環境・エネルギー分野コンサルタント：約 130 名 ➡ 2025 年度目標：150 名 移行計画における指標・目標

4. セクター別の取り組み

(1) 電力セクターにおける取り組み

電力セクターは、世界の需要セクター別 GHG 排出量の約 43%¹⁴、〈みずほ〉の Financed Emissions の約 14%¹⁵を占める多排出セクターです。電力はあらゆる産業・家庭生活の基盤であり、今後電化の促進に伴い電力需要は 2050 年までに大幅な増加が見込まれます。本セクターの脱炭素化は、社会・産業全体の脱炭素化に特に重要です。

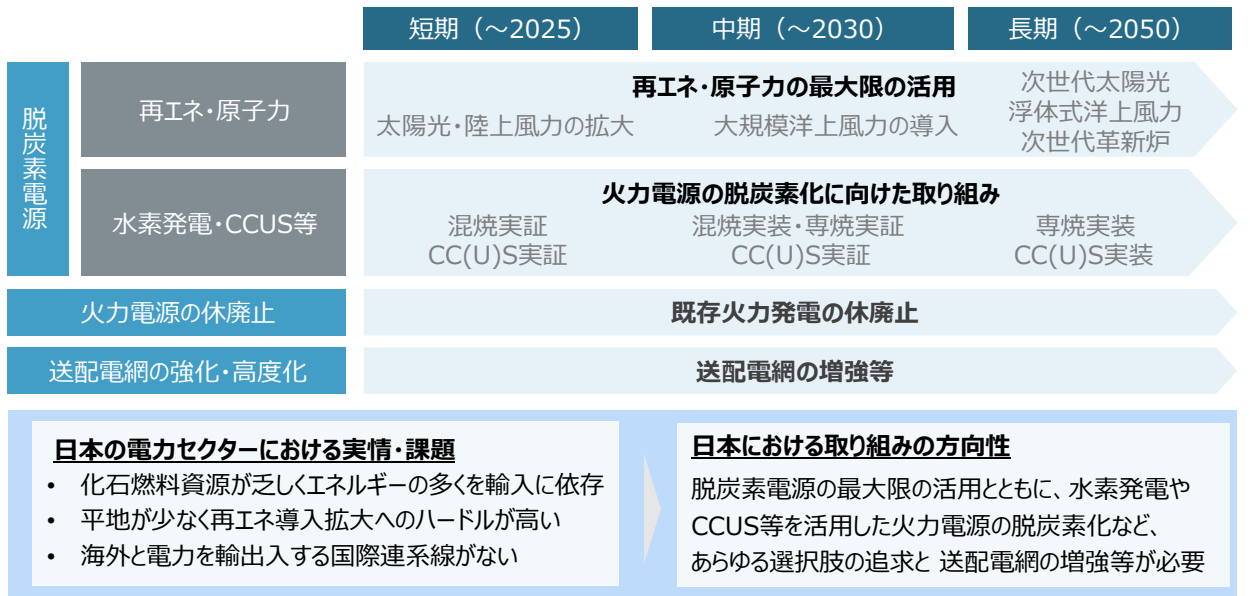
a. 2030/2050 年に向けたセクターの概観

〈みずほ〉は、気温上昇を 1.5℃に抑制する努力を追求しており、電力セクターの 2050 年ネットゼロへの移行経路の一つとして IEA NZE シナリオを参照しています。

- IEA NZE シナリオのポイント
- 2050 年までに経済活動の増加や最終用途の電化、電気分解による水素生産の拡大に伴い、世界の発電量は大幅に増加（2020 年比、2050 年は約 2.7 倍）
 - 再エネが電力の脱炭素化に最も貢献し、世界の再エネのシェアは、2030 年に約 60%、2050 年には約 90%に上昇。化石燃料(含む CCUS) の発電比率は 2050 年に 2%に低下
 - CO₂ 排出削減対策の取られていない石炭火力発電所は、2040 年までに段階的に廃止
 - 水素・アンモニア発電の設備容量は、2030 年 189GW、2050 年 573GW に増加

一方で、電力の脱炭素化への経路は、国・地域のエネルギー安全保障や地理的・社会的要因によって多様であり、各国・地域の実情に即した秩序ある移行の促進が必要ことから、〈みずほ〉は国別の IEA SDS/APS シナリオや各国の政策・ロードマップも参照します。〈みずほ〉の電力セクターのポートフォリオの約半分は日本国内の企業/プロジェクトであり、日本の GX・エネルギー政策との支援・連携が不可欠です。〈みずほ〉は、電力セクターの脱炭素化に向けた日本の課題を認識し、政策に対する意見発信も行いながら、2050 年ネットゼロに向けた取り組みをサポートしていきます。

図 13 日本の政策に基づくトランジションのロードマップ 概要¹⁶



¹⁴ IEA World Energy Outlook2022: 2021 年実績

¹⁵ TCFD 開示推奨項目を含む 19 セクターの計測結果に占める割合(計測対象:2021 年度、Scope1,2,3 合算)

¹⁶ GX 実現に向けた基本方針や電力分野のトランジション・ロードマップ(資源エネルギー庁)を参照し、みずほ FG 作成

b. 〈みずほ〉にとっての機会とリスク

〈みずほ〉は、電力セクターにおける気候変動に伴うリスクを適切に管理したうえで、脱炭素社会への移行に向けた取引先のニーズを捉え、取引先の移行に向けた支援と〈みずほ〉としてのビジネス機会の獲得に取り組みます。

機会(想定される取引先ニーズ・時間軸)	リスク管理
■再エネや原子力発電への投資【短・中・長期】 - 脱炭素社会での主力電源として国内外で継続的に拡大 - 国内での再エネ投資は今後 10 年で約 20 兆円規模となる見込み ■次世代技術への投資【短・中・長期】 - 次世代再エネ技術(太陽光や風力) への投資 - 火力電源の脱炭素化に向けた投資 ■送配電網の強化・高度化への投資【短・中・長期】 - 国内では再エネの最大限の導入拡大に向けて、今後 10 年間で約 11 兆円の次世代ネットワーク(系統・調整力) への投資が見込まれる	■移行リスクの管理 - 石炭/石油/ガス火力発電を主たる事業とする企業を「移行リスクセクター」に選定し、炭素関連セクターリスクコントロールにおいて高リスク領域 Exp の特定・モニタリングを実施 ■投融資を通じた GHG 排出削減 中期目標設定・推進 ■ES ポリシーに基づく環境・社会リスク低減 - 石炭火力発電所向け与信残高削減目標 - 石炭火力発電所の新規建設・既存発電所の拡張を資金使途とする投融資等の禁止 ■座礁資産化リスクの管理 - 次世代技術への投融資等にあたっては、取引先における当該事業の位置づけやグループ内の産業・技術知見を活用した妥当性検証結果等も踏まえ、取引判断

c. 投融資を通じた GHG 排出削減 中期目標の設定・推進

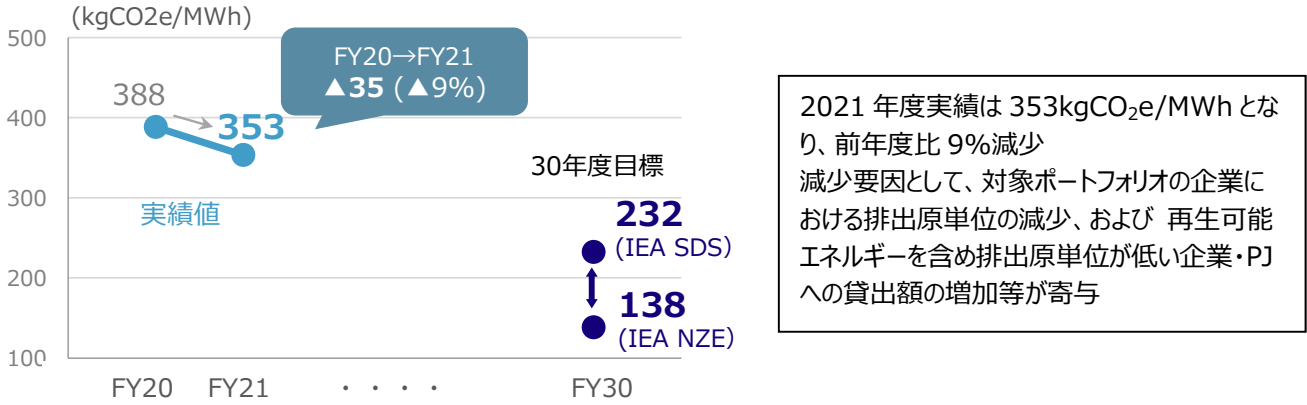
電力セクターにおける中期目標は、2022 年度に設定しました。本目標は、NZBA の目標設定ガイダンスを踏まえて策定し、経営会議で審議され、取締役会で決議されています。

表 5 投融資を通じた排出削減 中期目標概要【電力セクター】(詳細は Appendix p.80)

対象バリューチェーン	発電を主たる事業とする企業・プロジェクト(PJ)
指標 (対象排出量・生産量)	排出原単位 (kgCO ₂ e/MWh) ※発電量あたりの GHG 排出量 $\left(\frac{\text{発電事業による GHG 排出量 (Scope1)}}{\text{年間発電量}} \right)$
対象アセット	貸出 (コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計) ¹⁷
ベンチマークシナリオ	① IEA NZE - ② IEA SDS
目標値	2030 年度 排出原単位： ① 138 - ② 232 (kgCO ₂ e/MWh) ※2020 年度実績比の削減率 ①▲65% - ②▲40%

¹⁷ みずほ銀行・みずほ信託銀行合算

図 14 投融資を通じた排出削減 中期目標【電力セクター】2021 年度実績



(参考) 電力セクター 目標対象ポートフォリオにおける Financed Emissions 推移(FY20→ FY21 絶対排出量実績)
Scope1 : 50.8 → 45.3 MtCO₂e

d. 電力セクターに対する主な取り組み (エンゲージメント)

〈みずほ〉は、エンゲージメントを通じて、取引先の移行リスクへの対応状況を確認するとともに、各社の事業環境や課題についてお客さまと〈みずほ〉の間で共通認識を持つことで、脱炭素の取り組み促進に貢献できるよう取り組んでいます。

■エンゲージメント対象企業

・電力事業を営む企業(除く再エネ・原子力・送配電が主業の企業) のうち、2022 年 7 月時点で与信残高がある国内外の企業

■移行リスクへの対応状況

電力セクターにおける移行リスクの対応状況は着実に進展していることを確認 (詳細は p.65)
- Exp 金額ベースで 8 割以上が、「パリ協定と整合した目標を設定している／目標を踏まえた具体的な取り組みを実施している」に該当
- 再エネ大量導入のための技術革新や系統整備、原子力発電所の稼働や次世代技術の実装による火力発電の低炭素化等の取り組みは 時間を要するため、取引先の着実な進捗を確認するとともに、サポートを推進

■主な対話内容

- 移行リスクへの対応に関する〈みずほ〉の期待と要請
- 移行に向けた戦略の策定

- 移行戦略の実効性を高める定量目線や KPI(中・長期)設定

- 具体的な取り組みと進捗開示
- GHG 排出量の計測と開示

- TCFD またはそれと同等の枠組みに沿った開示の充実
- GHG 排出量/原単位削減に向けた取り組み
- GHG 排出量/原単位実績、増減要因

- 中期削減目標の設定内容と達成への取り組み

- 具体的な取り組みと進捗開示
- 2030 年度排出原単位の見込み

- 移行への取り組みの課題、〈みずほ〉に対する期待 等

■エンゲージメント事例

国内電力セクターのお客さまと 排出削減への取り組みと課題を議論

- 国内電力セクターのお客さまと、2050 年ネットゼロに向けた今後の設備投資計画や 将来の電源構成について議論
- 各社のロードマップや 排出削減目標の設定状況、それに基づく取り組み、〈みずほ〉に期待する役割について対話
- 電化の進展や省エネ化も踏まえた電力需要の見通しなど、将来の不確定要素が多い中で、電力を安定的に供給しながら脱炭素化を進めることの重要性について共通理解を深め、火力電源の脱炭素化に向けたアライアンス戦略、再エネ投資戦略、系統増強戦略等の幅広い観点で議論

(2) 石油・ガスセクターにおける取り組み

石油・ガスは、世界の供給エネルギー別 CO₂ 排出量において 51%(石油 30%、ガス 21%)¹⁸を占め、〈みずほ〉の Financed Emissions においても約 19%¹⁹を占めています。2050 年ネットゼロに向けては、石油・ガスの段階的な移行と脱炭素燃料への転換は不可欠であると認識しています。

加えて、近時のロシア・ウクライナ情勢に端を発するエネルギー危機の中で、エネルギー安定供給の重要性はグローバルに再認識されています。〈みずほ〉は、脱炭素化に向けた長期的な取り組みと、エネルギーの安定供給、エネルギー価格の経済性・安定性の両立が重要と考え、秩序ある移行を重視します。

a. 2030/2050 年に向けたセクターの概観

〈みずほ〉は、気温上昇を 1.5℃に抑制する努力を追求しており、石油・ガスセクターの 2050 年ネットゼロへの移行経路の一つとして IEA NZE シナリオを参照しています。

IEA NZE シナリオの ポイント	- 2030 年以降に移行が加速、石油・ガス供給量は、2030 年から 2050 年の間に 68%減少し、総エネルギー供給量に占める割合は石油 8%、ガス 8%に減少 - 現在は年間約 4,000 万トンの CO₂ が回収されているのに対し、2050 年には年間約 76 億トンの CO₂ が回収、年間約 20 億トンの CO₂ が大気中から除去 - 化石燃料生産からのメタン排出量は今後 10 年間で約 75%減少
--------------------------	---

エネルギー安全保障の課題や地理的・社会的要因は、国・地域によって多様であり、各国・地域の実情に即した秩序ある移行の促進が必要であるため、石油・ガスセクターの移行経路として、〈みずほ〉は国別の IEA SDS/APS シナリオや各国の政策・ロードマップも参照します。

また、グローバルな脱炭素化の中で、電力部門における再エネ等の脱炭素エネルギー源へのシフトや 運輸等の電化の進展、バイオ燃料や合成燃料等への転換により、2050 年に向けて石油・ガスは需要の大幅な減少が想定されます。こうした環境を踏まえ、〈みずほ〉は、お客さまの石油・ガス事業における GHG 排出削減に加え、脱炭素燃料の開発や再生可能エネルギー供給等の事業多角化等、脱炭素化と事業構造転換に向けた取り組みをサポートしていきます。

図 15 日本の政策に基づくトランジションのロードマップ 概要²⁰

		短期（～2025）	中期（～2030）	長期（～2050）
石油・ガスの開発・生産・精製過程の排出削減		石油・ガスの開発・生産時のメタン排出削減		
		省エネ・再エネ化の推進		CC(U)S導入
	水素・アンモニア	商用化、CO ₂ フリー水素・アンモニアサプライチェーンの構築		
	バイオ燃料等	SAF等研究開発		SAF等商用化
脱炭素燃料	合成燃料等	研究開発	実証	商用化

¹⁸ IEA World Energy Outlook2022: 2021 年実績¹⁹ TCFD 開示推奨項目を含む 19 セクターの計測結果に占める割合(計測対象:2021 年度、Scope1,2,3 合算)²⁰ 「GX 実現に向けた基本方針」や、「トランジションファイナンス」に関する石油分野におけるロードマップ」「トランジションファイナンス」に関するガス分野における技術ロードマップ」(経済産業省) を参照し、みずほ FG 作成

b. 〈みずほ〉にとっての機会とリスク

〈みずほ〉は、石油・ガスセクターにおける気候変動に伴うリスクを適切に管理したうえで、脱炭素社会への移行に向けた取引先のニーズを捉え、取引先の移行に向けた支援と〈みずほ〉としてのビジネス機会の獲得に取り組みます。

機会(想定される取引先ニーズ)	リスク管理
■事業戦略・経営高度化/事業多角化【短・中・長期】 - 事業における脱炭素対応、移行に向けた経営管理体制高度化支援や財務・資本戦略策定 - 再生可能エネルギー供給など、事業多角化の取り組み ■脱炭素燃料等への投資・サプライチェーン構築【短・中・長期】 - 脱炭素燃料の研究開発・実証・実用化に向けた投資(水素・アンモニア等) - 脱炭素燃料のサプライチェーン構築に伴う資金調達 ■既存事業の環境負荷低減【短・中期】 - 既存設備の環境負荷低減やエネルギートランジションに資する設備投資に関連する資金調達(設備高度化、CCUS 等脱炭素ソリューション導入投資等) ■事業構造転換【中・長期】 - 事業構造転換に伴う M&A 等	■移行リスクの管理 - 石油・ガスを主たる事業とする企業は、移行リスクに晒される可能性が高いとの認識のもと、「移行リスクセクター」に選定し、炭素関連セクターリスクコントロールにおいて、高リスク領域エクスポージャーの特定・モニタリングを実施 ■投融資を通じた GHG 排出削減 中期目標の設定・推進 ■ES ポリシーに基づく環境・社会リスク低減 ■座礁資産化リスクの管理 - 次世代技術への投融資等にあたっては、取引先における当該事業の位置づけやグループ内の産業・技術知見を活用した妥当性検証結果等も踏まえ、取引判断

c. 投融資を通じた GHG 排出削減 中期目標の設定・推進

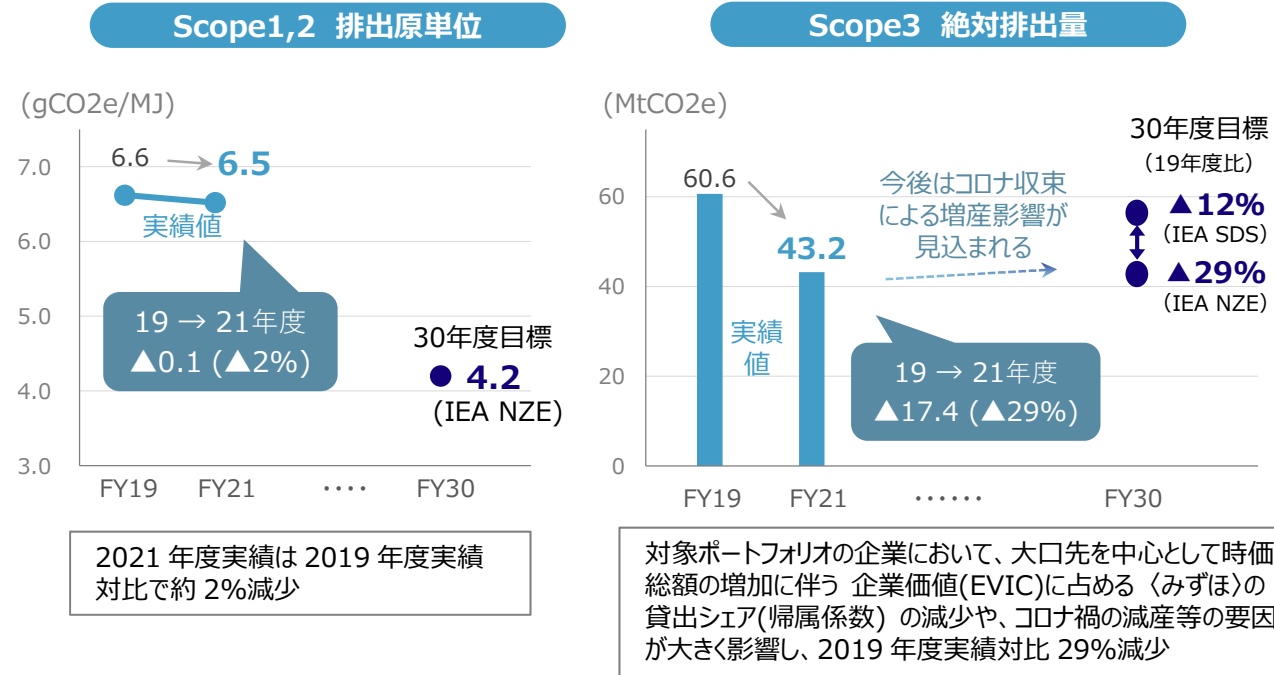
石油・ガスセクターにおける中期目標は、2022 年度に設定しました。本目標は、NZBA の目標設定ガイダンスを踏まえて策定し、経営会議で審議され、取締役会で決議されています。

表 6 投融資を通じた排出削減 中期目標概要【石油・ガスセクター】(詳細は Appendix p.81)

対象バリューチェーン		上流生産を主たる事業とする企業・プロジェクト(統合型石油ガス企業を含む)
対象アセット		貸出 (コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計) ²¹
スコープ 1・2	指標 (対象排出量・生産量)	排出原単位 (gCO ₂ e/MJ) ※生産量あたりの GHG 排出量 〔 石油ガス生産事業からの直接排出 (Scope1,2) 〕 石油ガス事業の上流生産量
	ベンチマークシナリオ	IEA NZE
	目標値	2030 年度 4.2 gCO ₂ e/MJ
スコープ 3	指標 (対象排出量)	絶対排出量 (MtCO ₂ e) (石油ガス生産事業からの間接排出(Scope3(カテゴリー11))) ²²
	ベンチマークシナリオ	① IEA SDS - ② IEA NZE
	目標値	2030 年度 絶対排出量： ① ▲12 - ② ▲29% (2019 年度比)

²¹ みずほ銀行・みずほ信託銀行合算²² 販売製品の使用(燃焼) 時の排出量

図 16 投融資を通じた排出削減 中期目標【石油・ガスセクター】2021 年度実績



(参考) 石油ガスセクター 目標対象ポートフォリオにおける Financed Emissions 推移 (FY20→ FY21 絶対排出量実績)

Scope1 : 7.5 → 4.4 MtCO₂e Scope2 : 0.7 → 0.5 MtCO₂e Scope3 : 60.6 → 43.2 MtCO₂e

d. 石油・ガスセクターに対する主な取り組み（エンゲージメント）

〈みずほ〉は、エンゲージメントを通じて、取引先の移行リスクへの対応状況を確認するとともに、各社の事業環境や課題についてお客さまと〈みずほ〉の間で共通認識を持つことで、脱炭素の取り組み促進に貢献できるよう取り組んでいます。

■エンゲージメント対象企業

- ・石油・ガス事業を営む企業のうち、2022 年 7 月時点で与信残高がある国内外の企業

■移行リスクへの対応状況

石油・ガスセクターにおける移行リスクの対応状況は着実に進展していることを確認（詳細は p.65）

- Exp 金額ベースで 7 割以上の取引先が「パリ協定と整合した目標を設定している／目標を踏まえた具体的な取り組みを実施している」に該当
- 脱炭素エネルギー（水素・アンモニア等）の事業化や 石油・ガス事業への CCUS 導入、再エネ供給など事業多角化への取り組みなどを進めていることを確認

■主な対話内容

- 移行リスクへの対応に関する〈みずほ〉の期待と要請
 - 移行に向けた戦略の策定
 - 移行戦略の実効性を高める定量目線や KPI(中・長期)設定
 - 具体的な取り組みと進捗開示
 - GHG 排出量の計測と開示
 - TCFD またはそれと同等の枠組みに沿った開示の充実
- GHG 排出量/原単位削減に向けた取り組み
 - GHG 排出量実績
 - 中期削減目標の設定内容
 - 具体的な取り組みと進捗開示
 - Scope1・2/3 排出削減、事業構造転換に向けた取り組み
 - 移行への取り組みの課題、〈みずほ〉に対する期待 等

■エンゲージメント事例

北米のエネルギー企業とのエンゲージメントイベント開催

- ・北米を代表するエネルギー企業の経営者と ESG に関わるエンゲージメントの場としてラウンドテーブルを開催(2021 年度に続き 2 度目の開催)
- ・ロシア・ウクライナ問題に端を発するエネルギー価格上昇などの背景もあり、エネルギー安定供給の観点も踏まえて、脱炭素社会実現に向けた取り組みを活発に議論
- ・石油価格の高騰により途上国等で石炭需要が拡大するエネルギー貧困の観点に留意しつつ、中長期的な再生可能エネルギーシフトを進めていくべきとの意見や、政策変更リスクも認識しながら民間セクターとしてコミットした GHG 排出削減努力を追求すべきとの意見などあり

国内石油・ガスセクターのお客さまと移行戦略を幅広く議論

- ・〈みずほ〉は、エネルギーの安定供給の役割を果たしつつ、トランジションを目指す、石油・ガスセクターのお客さまと継続的に議論
- ・事業ポートフォリオの見直し、カーボンプライシングなどの制度対応、新技術・ビジネスの創出などトランジション戦略策定に関わるサポートに加え、戦略実行に必要な取り組みに対するグリーンローン等ファイナンスアレンジ、新たなファイナンス手法の開発、エクイティでの支援(リスクマネー供給) も検討するなど、幅広くサポート

■新規の石油・ガス採掘を資金使途とする案件の採り上げ目線の厳格化

- ・投融資を通じた GHG 排出削減中期目標を踏まえ、新規の石油・ガス採掘を資金使途とする融資案件は、以下を検証し 取引判断するよう、運用体制を強化します（2023 年 7 月運用開始予定）

➢ 一次チェック

- Scope1, 2 排出原単位見直し、十分な GHG 排出削減対策の有無
- Scope3 排出量(生産量) 見直し

➢ 二次チェック

- エネルギー安定供給や脱炭素に向けた各国政策との整合性
- 事業者の移行戦略や移行に向けた対応状況（石油ガス事業の割合低減を含む事業構造転換に向けた移行計画や、GHG 排出削減目標(メタン排出削減目標を含む)の内容 等)

(3) 石炭採掘(一般炭) セクターにおける取り組み

a. 投融資を通じた GHG 排出削減 中期目標の設定・推進

石炭採掘(一般炭) セクターにおける中期目標は、2022 年度に設定しました。本目標は、NZBA の目標設定ガイダンスを踏まえて策定し、経営会議で審議され、取締役会で決議されています。

表 7 投融資を通じた排出削減 中期目標概要【石炭採掘(一般炭) セクター】(詳細は Appendix p.82)

対象バリューチェーン	一般炭採掘を主たる事業とする企業・プロジェクト
対象アセット	貸出 (コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計) ²³
指標・対象排出量	絶対排出量 (MtCO ₂ e) ※ 石炭採掘(一般炭)事業からの直接排出(Scope1,2)および間接排出(Scope3 カテゴリー11 ²⁴)
目標値	OECD 諸国 2030 年度ゼロ 非 OECD 諸国 2040 年度ゼロ

図 17 投融資を通じた排出削減 中期目標【石炭採掘(一般炭)セクター】2021 年度実績



b. 石炭採掘(一般炭) に対するファイナンスの着実な削減への取り組み

〈みずほ〉は、「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」において以下の取組方針を策定しています。一般炭を主業とする企業/プロジェクトへの貸出残高(コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンス) は、2022 年 3 月末 226 億円に対し、2023 年 3 月末 106 億円と減少しており、今後も中期目標達成に向けて着実に削減していきます。

石炭採掘に対する投融資方針(「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」抜粋)

- 新規の炭鉱採掘・既存炭鉱の拡張を資金使途とする投融資等の禁止
- 一般炭採掘を主業とする企業について、現在〈みずほ〉と投融資等の取引がない企業に対して、投融資等の禁止
- 一般炭採掘に紐付くインフラへの投融資等の禁止(2023 年 7 月 1 日適用開始)

(4) その他セクターに対するアプローチ

〈みずほ〉は、それぞれのセクターにおいて脱炭素化に向けた課題や必要な技術を踏まえ、お客さまとのエンゲージメントを行うことで、脱炭素社会への移行に向けたお客さまの取り組みを支援しています。

製造業の脱炭素化に向けて(鉄鋼・化学)

鉄鋼・化学セクターの脱炭素化には、化石燃料からの燃料・原料転換等に関する技術が必要となりますが、その多くが研究段階にあります。〈みずほ〉は、環境・産業知見を基に、お客さまの脱炭素に向けた事業戦略を幅広くディスカッションしています。

脱炭素化に必要な技術

鉄鋼	直接還元鉄(天然ガス、水素)、電炉活用・大型化、CCUS、還元鉄・スラップ活用など
化学	熱源転換(水素・アンモニア活用)、原料転換(バイオ原料、バイオものづくり)、原料循環(ケミカル・マテリアルリサイクル) など

鉄鋼 | 鉄鋼セクターのお客さまとのエンゲージメント

- リスク・機会の定性評価に基づき、鉄鋼セクターを移行リスクセクターの対象に追加、2022 年度から運用を開始
- 脱炭素に向けた事業戦略や課題、次世代技術の利活用の展望など、幅広くディスカッション

化学 | 「バイオものづくり」の成長に向けた出資

- 「トランジション出資枠」の初号案件として、シンプロジェンに出資
- 日本の「バイオものづくり」*²⁵の成長に貢献

運輸の脱炭素化に向けて(自動車・海運・航空)

〈みずほ〉は、運輸の脱炭素化に向けて、自動車・海運・航空それぞれのセクターにおいて、製品の脱炭素・低炭素化、次世代燃料への転換に向けた取り組みを金融・非金融両面からサポートしています。

自動車 | ゼロ・エミッション モビリティに対するグリーンローン

- 日産自動車のゼロ・エミッション車の研究開発・投資に対し、国内として過去最大規模となるグリーンローンを組成(みずほ銀行)

自動車 | サステナビリティ・リンク・ローン(中国 自動車金融業界初)

- 吉致自動車金融有限公司に対し、中国の自動車金融業界初となるサステナビリティ・リンク・シンジケートローンを組成(みずほ銀行)

²³ みずほ銀行・みずほ信託銀行合算

²⁴ 販売製品の使用(燃焼) 時の排出量

²⁵ 遺伝子技術で微生物が持つ物質を生産する能力を最大限引き出し、革新的な製品を生産するテクノロジー。バイオものづくり技術による CO₂ を直接原料としたカーボンリサイクルの推進も期待される

海運・航空 | 海運・航空会社に対する環境・気候変動対応ファイナンス

- ・海運会社に対して、トランジション・ローンやトランジション・リンク・ローン、Mizuho Eco Finance など幅広くファイナンスを提供(みずほ銀行・みずほ証券)
- ・日本航空に対し、航空業界として本邦初の資金使途特定型トランジション・リンク・ローンを組成(みずほ銀行)

航空 | 政府・民間向けの SAF 対応支援

- ・航空業界の脱炭素化に必要な SAF(持続可能な航空燃料) の実用化に向けて、〈みずほ〉は、サプライチェーンの上流(バイオマス等資源) から下流(航空会社・航空機材) まで知見を積み上げ、政府・民間対応を支援
- ・官民連携や業界横断的な取り組みに貢献していく

不動産の脱炭素化に向けて

不動産セクターにおける脱炭素化に向けて、〈みずほ〉は、高エネルギー効率・低排出な不動産への投融資や、不動産所有者による取り組みを支援しています。また、不動産は所有者の裾野が広いことを踏まえ、不動産投資市場における脱炭素化に資する取り組みも推進しています。

みずほグリーン不動産ノンリコースローン/みずほサステナビリティ不動産ノンリコースローン

- ・国内大手銀行初のサステナビリティ分野に関する独自評価フレームワーク導入(みずほ銀行)
 - －不動産ファンド案件に対する評価フレームワークで評価を実施し、貸し手や投資家に判断材料を提供し、投融資を促すもの
 - －資産規模 20 兆円を超える不動産ファンド市場におけるインパクト創出を企図

信託不動産に対する FIT 非化石証書購入サービスの開始

- ・不動産投資市場における脱炭素化に向けた取り組みサポート(みずほ信託銀行)
 - －受託者であるみずほ信託銀行が非化石証書を購入することで、実質的な所有者である受益者やテナントの再エネ導入要望に応えることが可能

不動産私募ファンドスキームによる環境配慮型オフィスビル開発

- ・経済性と社会性の両面での ESG 投資モデルへの取り組み(みずほ不動産投資顧問)
 - －木造ハイブリッド構造による脱炭素化。地域産材を活用し、地方創生にも貢献

【コラム】自然資本への取り組み

私たちの社会経済活動は生態系サービスの恩恵を受けながら自然資本に依存し、他方で事業活動によって自然に負の影響を与えており、自然資本の損失の深刻化は企業の事業リスクとなっています。2022 年 12 月の COP15(国連生物多様性条約第 15 回締約国会議) にて「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択され、大企業・多国籍企業による情報開示や、民間企業の生物多様性への投資促進が目標として明示されました。さらに、2023 年 9 月に自然関連財務情報開示の枠組(TNFD) の最終化が予定されており、法定開示化に向けた検討が進む可能性があります。

こうした中、〈みずほ〉のお客さまが事業活動を通じてどのように自然資本に依存し、負の影響を与えている可能性があるかを評価することは、資金の流れをネイチャーポジティブ²⁶に変え、自然資本の回復に貢献できると考えます。

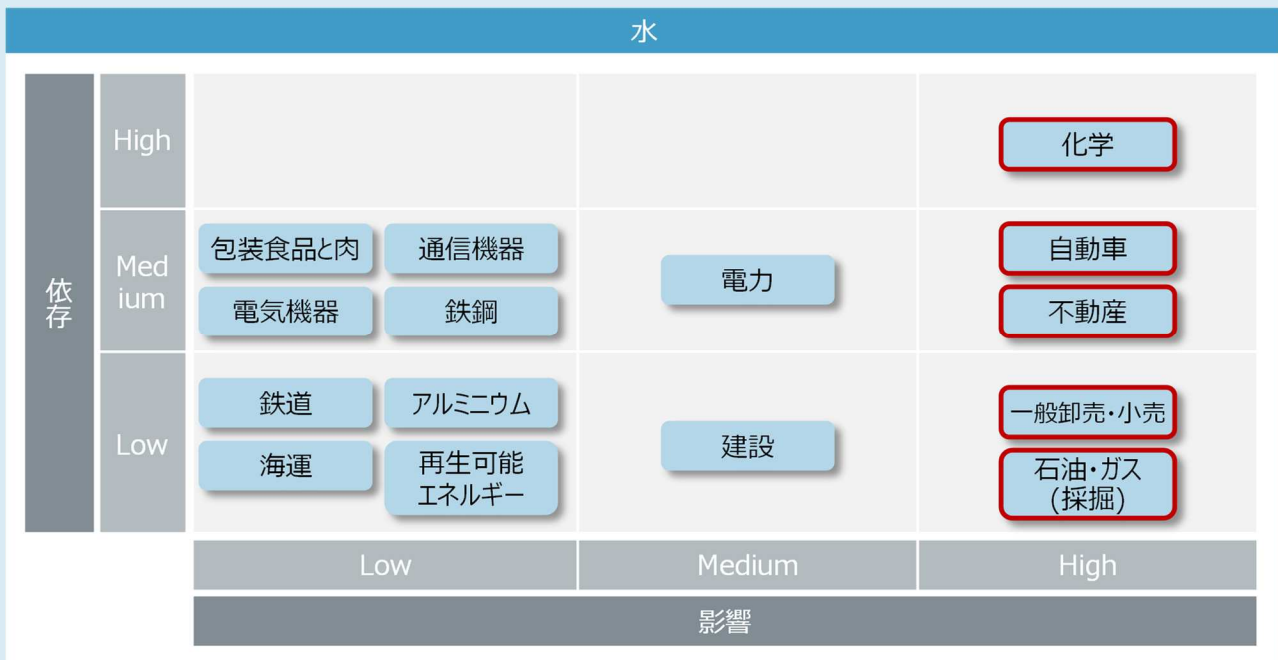
まずは、〈みずほ〉の融資ポートフォリオを踏まえた影響と依存、機会とリスクを把握し、重要な自然資本とセクターについて理解すべく、ENCORE²⁷を用いて初期的な分析を行いました。〈みずほ〉の Exp の大きさを加味し、ENCORE のスコアリングを用いて、セクター別の自然資本への依存・影響度を「High」「Medium」「Low」に分類しました。その結果、化学、自動車、不動産、一般卸売・小売、石油・ガス(採掘) セクターが 水と生物多様性(生息地、生物・遺伝子) に大きく依存し、影響を与えていることがわかりました。

今回の分析で融資ポートフォリオにおける重要な自然資本・セクターを把握しましたが、TNFD フレームワークや分析ツールのアップデート、自然関連リスクの把握に重要な要素である「ロケーション(所在地)」を加味した分析の高度化の余地があると認識しています。

表 8 〈みずほ〉の融資ポートフォリオに関する分析結果

重要な自然資本	水、生物多様性(生息地、生物・遺伝子)
〈みずほ〉の融資ポートフォリオにおいて水・生物多様性に依存・影響の大きいセクター	化学、自動車、不動産、一般卸売・小売、石油・ガス(採掘) セクター

図 18 〈みずほ〉の融資ポートフォリオを加味した セクター別の影響・依存の定性評価結果(水/生物多様性)



²⁶ 2030 年までに自然や生物多様性の損失に歯止めをかけ、回復軌道に乗せること

²⁷ ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure) : UNEP-FI, UNEP-WCMC, Global Canopy が共同で開発した、環境変化が経済に与える影響を可視化するためのツール

5. 気候変動に伴うリスクの認識

〈みずほ〉では、気候変動に伴うリスク(気候関連リスク)として、リスク区分ごとにさまざまなリスクを想定しています(表 10)。これらのリスクに対する認識や管理状況については、経営会議や取締役会等へ定期的に報告しています。

2022 年度には、気候関連リスクを統合的に把握するため、リスク区分ごとに重要性の評価(定性評価)を行いました。評価の結果、特に信用リスク(取引先の業績悪化)と市場リスク(保有株式の価値低下)の重要性が高いことを認識しています。重要性の高いリスクについては、必要に応じて定性・定量それぞれの面から管理し、適切な対応を行っています。

表 10 気候関連リスクの認識

	移行リスク	物理的リスク(急性)	物理的リスク(慢性)
信用 リスク	脱炭素化に向けた 事業環境の変化に伴う 取引先の業績悪化 [短期/中長期]	風水災等の発生に伴う 取引先の業績悪化 [中長期] 風水災等の発生に伴う 担保資産の価値低下 [中長期]	気温上昇に起因する 事業環境の変化に伴う 取引先の業績悪化 [中長期]
市場 リスク	脱炭素化に向けた 事業環境の変化や マクロ環境の変化に伴う 保有株式の価値低下 [短期/中長期] 脱炭素化に向けた マクロ環境の変化に伴う 保有債券の価値低下 [短期/中長期]	風水災等の発生による 業績悪化に伴う 保有株式の価値低下 [中長期] 風水災等の発生による 金融環境の変化に伴う 保有債券の価値低下 [中長期]	気温上昇に起因する 事業環境の変化に伴う 保有株式の価値低下 [中長期]
流動性 リスク	脱炭素化に向けた 事業環境の変化に伴う 取引先の資金需要増加 (預金流出・調達増加) [短期/中長期] 投資家の意識変化に伴う 資金調達環境の悪化 [短期/中長期]	風水災等の発生に伴う 資金需要増加 (預金流出・調達増加) [中長期] 風水災等の発生に伴う 資金調達環境の悪化 [中長期]	-
オペレー ショナル リスク	政策・規制への対応の不備 に伴うステークホルダーからの 訴訟等の提起 [短期/中長期]	風水災等の被災に伴う 自社資産の 棄損・修繕コスト発生 [中長期] 風水災等の被災に伴う 〈みずほ〉の事業中断 [中長期]	気温上昇に起因する 感染症(マラリア・デング熱) 対策の不備 [中長期]
レピュテー ショナル リスク	気候変動関連戦略の不備・陳腐化、不履行への批判[短期/中長期]		

重要性の評価結果： 高 中 低 時間軸：短期(1～3 年)/中長期(～2050 年)

生物多様性

依存	High			化学	一般卸売・小売
				自動車	
	Med ium	包装食品と肉	鉄道		
		電気機器	再生可能 エネルギー	建設	石油・ガス (採掘)
					不動産
Low		海運	アルミニウム		
		通信機器	鉄鋼	電力	
		Low		Medium	High
		影響			

水・生物多様性ともに、依存・影響度が高いセクター

図 18 で記載した依存・影響度が高いセクターやネイチャーポジティブ経済への移行に資する技術を持つセクターで多くのビジネス機会が見込まれます。〈みずほ〉はお客さまのネイチャーポジティブ経済移行に向けた支援と、〈みずほ〉としてのビジネス機会獲得に取り組みます。

表 9 お客さまのネイチャーポジティブ経済の移行に向けた〈みずほ〉の支援施策例

支援施策	支援施策の具体的な内容	関連する 自然資本・セクター	
本邦初のブルーボンド/ ブルーサステナビリティローン	環境持続型の漁業・養殖事業を資金使途とした金融 ソリューションを提供	水	食品
ポジティブインパクトファイナンスに よる取り組み支援	持続可能な調達比率(紙・パーム油・大豆・コーヒー 豆・牛肉)を KPI の一つに設定したポジティブインパ クトファイナンスを通じ、取り組みを後押し	生物多様性	食品
自然資本関連リスク/機会の 可視化・開示の取り組み支援	専門知見や衛星を活用したコンサルティングを通じ、 持続可能な原材料調達やトレーサビリティ確保の強化 などの取り組み支援	生物多様性	食品
		水	化学

図 19 気候関連リスクの重要性の評価プロセス

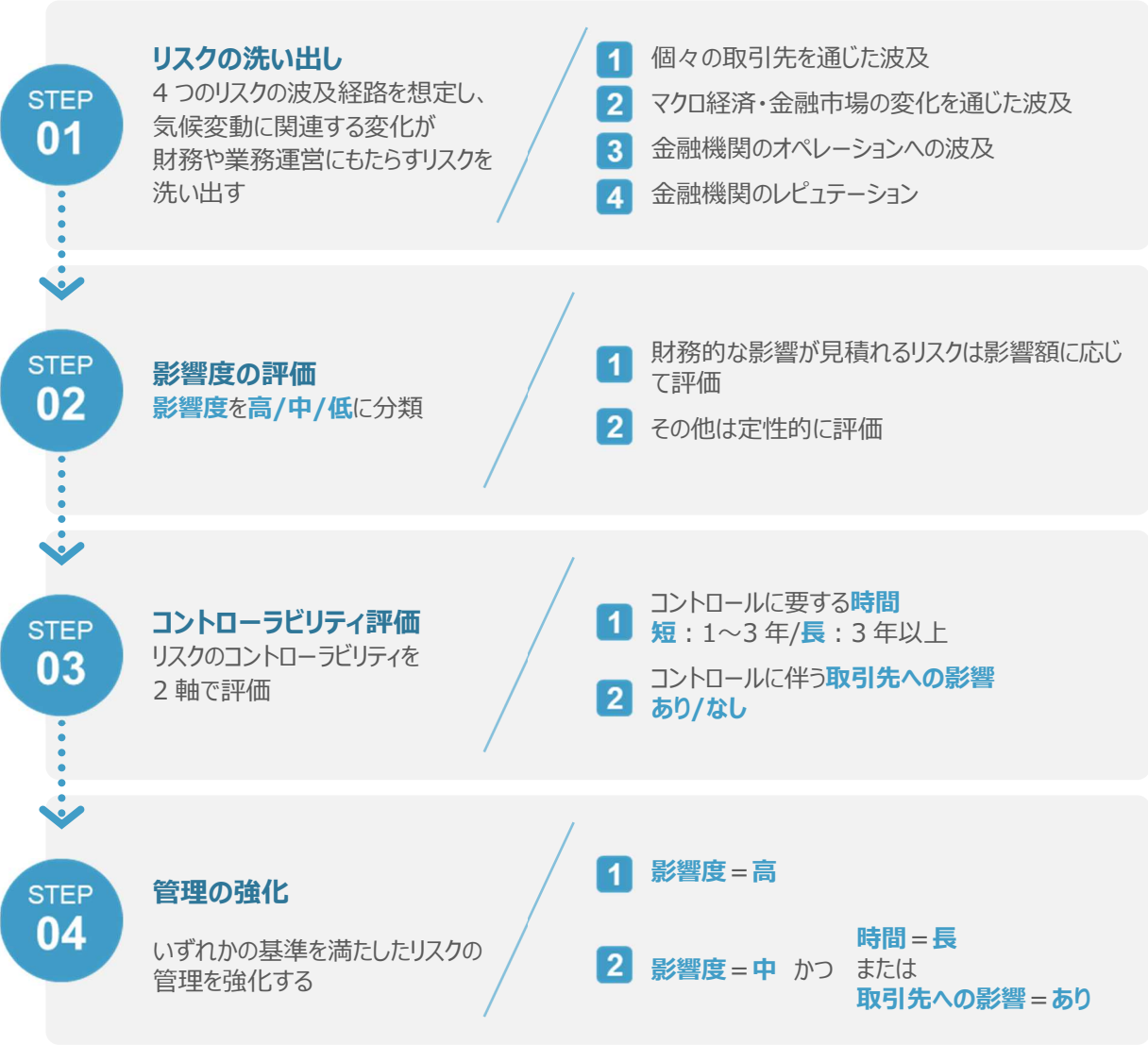


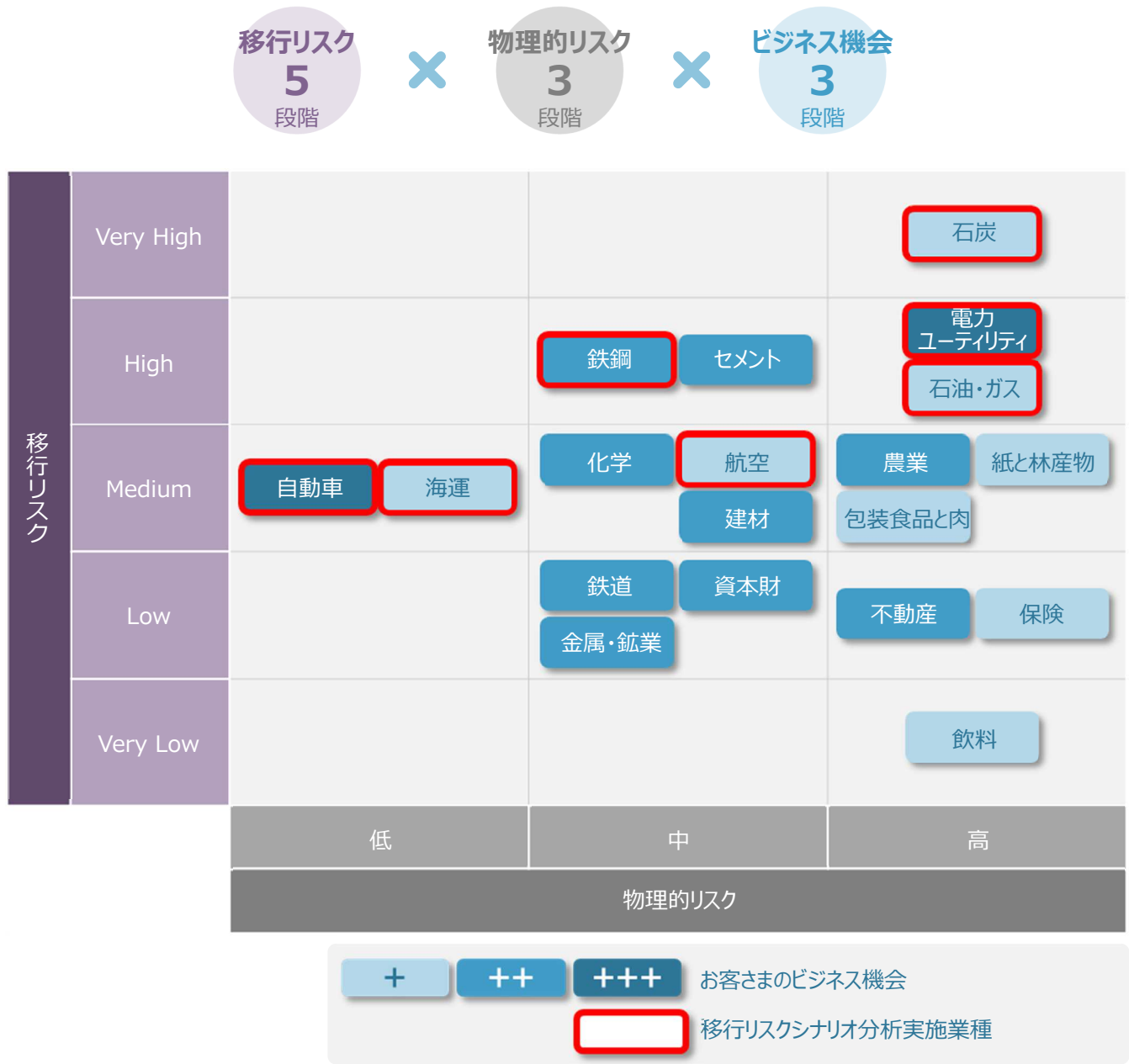
表 11 リスク区分の定義

信用リスク	● 信用を供与している先の財務状況の悪化等により、資産(オフバランス項目を含む)の価値が減少または消失し、損失を被るリスク
市場リスク	● 金利、有価証券等の価格、為替等の変動により、保有する資産・負債の価値が変動し損失を被るリスク ● 市場の混乱等により市場において取引ができなかったり、通常よりも著しく不利な価格での取引を余儀なくされたりすることで損失を被るリスク(市場流動性リスク)を含む
流動性リスク	● 財務内容の悪化等により、必要な資金が確保できず資金繰りがつかなくなったり、資金を確保するために通常よりも著しく高い金利での調達を余儀なくされたりすることで損失を被るリスク
オペレーショナルリスク	● 内部プロセス・人・システムが不適切であること、もしくは機能しないこと、または外生的事象が生起することから当社グループに生じる損失に係るリスク ● オペレーショナルリスクには以下のリスクが含まれる - システムリスク、サイバーセキュリティリスク、事務リスク、法務リスク、人的リスク、有形資産リスク、規制・制度変更リスク
レピュテーションリスク	● 当社グループとその役員・社員が提供するすべてのサービス・活動が、ステークホルダーの期待・要請から大きく乖離していると評価され、当社グループの信用やブランドに対して負の影響を及ぼし、当社グループが有形無形の損失を被るリスク

また当社グループでは、気候関連リスクを認識するために、セクター別のリスク・機会の定性評価を実施しています。対象セクターは、TCFD 提言における開示推奨項目等も踏まえた 19 セクターとしています。

移行リスクは、セクター別の GHG 排出量や炭素効率性等の評価基準に基づいて、「Very High」、「High」、「Medium」、「Low」、「Very Low」の 5 段階で評価し、シナリオ分析を実施するセクターを選定するうえでの参考にしています。また、物理的リスク、お客さまのビジネス機会の大きさもそれぞれ 3 段階で評価し、気候関連リスクの認識の高度化に努めています(図 20)。

図 20 セクター別のリスク・機会の定性評価結果



【コラム】TCFD 提言における開示推奨項目の改定

TCFD 提言の補足ガイダンスにおいて、銀行業は “carbon-related assets” への信用エクスポージャーを開示すべきと定められています。2021 年 11 月のガイダンス改定により、推奨される範囲の定義が以下の 18 セクターに拡大されました。

Energy	Transportation	Materials and Buildings	Agriculture, Food, and Forest Products
- Oil and Gas - Coal - Electric Utilities	- Air Freight - Passenger Air Transportation - Maritime Transportation - Rail Transportation - Trucking Services - Automobiles and Components	- Metals and Mining - Chemicals - Construction Materials - Capital Goods - Real Estate Management and Development	- Beverages - Agriculture - Packaged Food and Meats - Paper and Forest Products

上記の定性評価、および後述のセクター別エクスポージャー・Financed Emissions では、この推奨セクターを全てカバーしています（推奨セクターから一部 分割・統合および追加等の調整を行っています）。

6. シナリオ分析

〈みずほ〉では、気候変動が将来にわたって当社グループのポートフォリオに与える影響を把握するために、移行リスクと物理的リスクのそれぞれについてシナリオ分析を実施しています。気候変動に関するさまざまな将来の状態に対する計画の柔軟性や戦略のレジリエンスを高めるべく、1.5℃のシナリオを含む複数のシナリオを用いて分析しています。

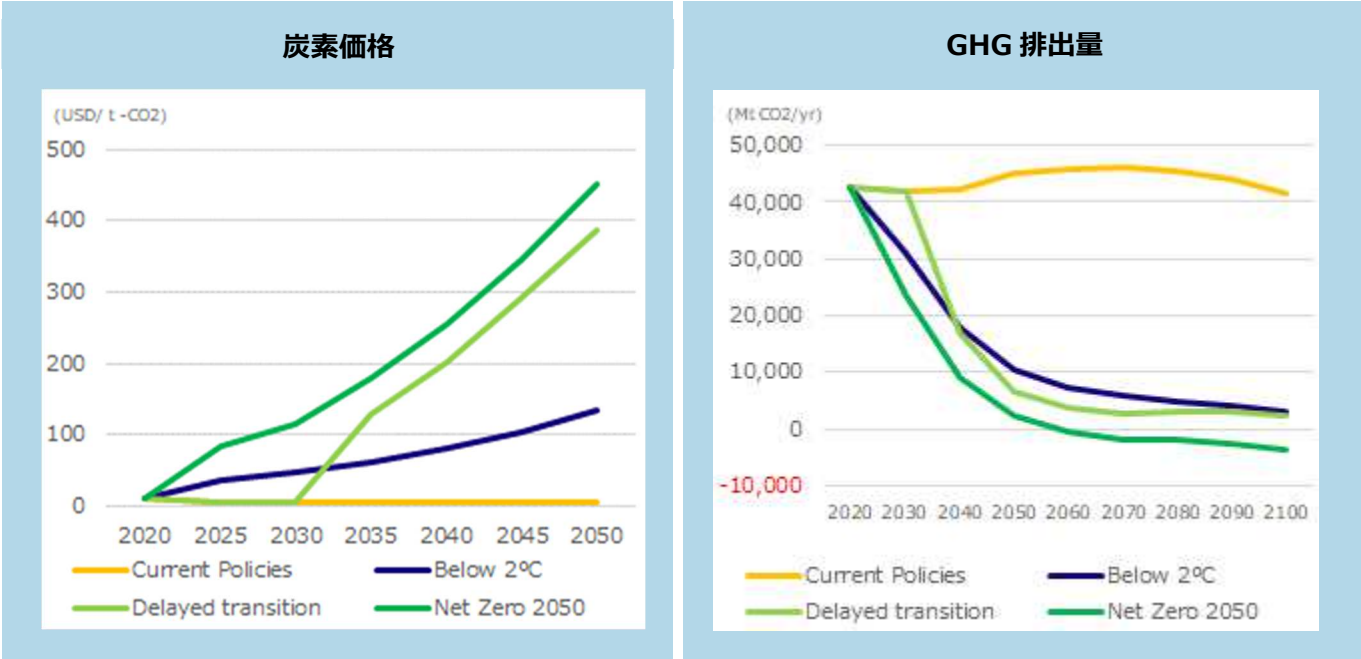
(1) シナリオの前提と〈みずほ〉への影響

〈みずほ〉のシナリオ分析では、NGFS(気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク) が策定した 6 つのシナリオのうち、4 つのシナリオ(Current Policies、Below 2℃、Delayed Transition、Net Zero 2050) を使用しています。各シナリオの前提と想定される〈みずほ〉への影響は以下の通りです。

シナリオ		Current Policies	Below 2℃	Delayed Transition	Net Zero 2050
シナリオナティブ		現行の政策が維持されるシナリオ	気候関連政策の厳格性が徐々に増していき、気温上昇を 2℃以下に抑制。政策対応は迅速・円滑に進むが、技術革新は緩やかに進行	2030 年までは年間排出量が減少せず、気温上昇を 2℃以下に抑えるために強力な政策対応が必要となる。政策の厳格化および技術革新が急速に進行	円滑かつ迅速な政策対応、急速な技術革新により、2050 年頃に CO ₂ 排出量を正味ゼロとすることを目指す
主な前提条件	2100 年までの気温上昇	+3.0℃	+1.8℃	+1.8℃	+1.5℃
	GHG 排出量	2100 年でもネットゼロ未達	2100 年でもネットゼロ未達	2100 年でもネットゼロ未達	2050 年代にネットゼロ
	炭素価格	ほぼゼロに近い水準	足元より上昇	2030 年以降上昇	足元より急激に上昇
	事業構造転換	ほぼ見込まれず	足元より進展	2030 年以降進展	足元より急激に進展
〈みずほ〉への影響	移行リスク	小	→	→	大
	物理的リスク	大	→	→	小
	機会	小	→	→	大
	概観	急激な気温上昇に伴い災害が激甚化するため物理的リスクの影響は相応にあり。移行リスクの影響は限定的である一方、事業構造転換がほぼ見込まれないため、これに伴うお客さまの資金需要も少ない	移行リスクの影響は限定的である一方、お客さまの自己資金対応により、次世代技術・脱炭素対応に伴う資金需要も比較的小さい可能性	移行リスクの影響によりお客さまの業績が悪化するためリスク管理には留意が必要。気温上昇 1.8℃以下抑制に向けた次世代技術・脱炭素対応に伴い、2030 年以降お客さまの資金需要あり	他シナリオ対比、物理的リスクの影響は限定的である一方、移行リスクの影響によりお客さまの業績が悪化するためリスク管理には留意が必要。気温上昇 1.5℃以下抑制に向けた次世代技術・脱炭素対応に伴い、足元よりお客さまの資金需要あり

出所(シナリオナティブ・前提条件について)： NGFS シナリオ(第 3 版)

図 21 NGFS シナリオパラメータ



出所：NGFS シナリオ(第 3 版) (値はいずれも World ベース)

(2) 移行リスク シナリオ分析

移行リスクのシナリオ分析プロセスは以下の通りです。



a. シナリオ分析対象セクター

定性評価の結果(図 20) やセクター別のポートフォリオ状況(セクター別信用エクスポージャーについては、p.64 ご参照)を踏まえて、定性評価で移行リスクが「Very High」、「High」と評価されたセクターのうち、「電力ユーティリティ」「石油・ガス」「石炭」「鉄鋼」を分析対象としました。また、定性評価で移行リスクが「Medium」と評価されたセクターのうち、お客さまのビジネス機会が大きいと評価された「自動車」に加えて、NZBA において炭素集約型セクターとして指定されている「運輸」「海運」「航空」を分析対象としました(表 12)。

表 12 移行リスク シナリオ分析対象セクター

	前回	今回 (下線が今次変更)
移行リスク 分析対象セクター	電力ユーティリティ、石油・ガス、 石炭、鉄鋼、自動車 (いずれも国内・海外)	電力ユーティリティ、石油・ガス、石炭、 鉄鋼、自動車、 <u>海運</u> 、 <u>航空</u> (いずれも国内・海外)

b. シナリオ分析手法

分析対象セクターに属するお客さまが直面する、需要・価格・規制強化等に係る重要なリスク・機会を選定し、リスクと機会を評価するために必要なパラメータを NGFS シナリオにおける将来予測データやお客さまの公開データから特定しています。当該データを用いてお客さまの業績への影響予想を作成することにより、移行リスクに起因する〈みずほ〉の与信コスト増加額を分析しました。各シナリオ下における分析対象セクターの世界観および分析内容の概観については Appendix p.97-102 をご参照ください。

c. シナリオ分析結果

シナリオ分析の結果は以下の通りです。

	Below 2℃	Delayed Transition	Net Zero 2050
2050 年までの 累計与信コスト増加額 (Current Policies との差額)	3,600 億円程度	11,700 億円程度	16,500 億円程度

※2023 年 3 月末基準のエクスポージャーを 2050 年まで一定としています。

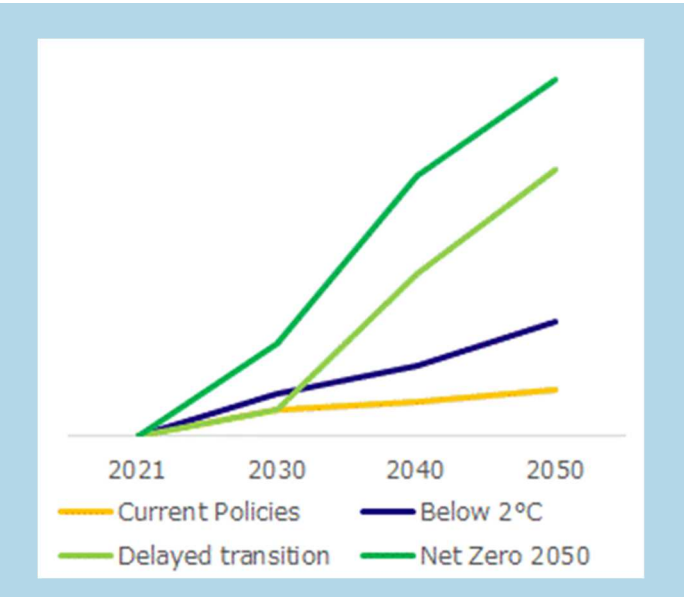
※本分析では NGFS シナリオ(第 3 版) のパラメータを使用しており、NGFS にないパラメータについては IEA 等の文献を参照し、一部保守的な仮定に基づき補完しています。

与信コストはいずれのシナリオにおいても時間とともに増加し、中長期的には〈みずほ〉に相応の財務影響が生じる可能性はあるものの、短期的な財務の健全性に及ぼす影響は限定的という結果となりました(図 22)。

Delayed Transition、Net Zero 2050 シナリオでは、2030 年以降に与信コストが急増する結果となっており、セクター別の内訳では、主に「鉄鋼」「石油・ガス」「石炭」セクターが与信コスト増加の大部分を占めています。これらのセクターでは、NGFS 等のパラメータ上、事業構造転換に向けた投資負担が相応にあること、また 2050 年時点でも GHG 排出が残存するため炭素コスト負担も大きいことが与信コスト増加に影響しています。「鉄鋼」「石油・ガス」「石炭」セクターに限らず、全てのセクターにおいて、お客さまの GHG 排出削減が不十分な段階で炭素価格の上昇が先行する局面では与信コストが大きく増加する可能性があることから、中長期的なリスクが顕在化する前に、お客さまとの深度あるエンゲージメントにより早期の事業構造転換を促進することの重要性を確認しました。

また、気候変動への対応が迅速かつ円滑に進む前提(秩序だった移行) である Below 2℃ シナリオと、気候変動への対応が遅れ 2030 年以降に急激に移行が進む前提(無秩序な移行) である Delayed Transition シナリオは、両者ともに気温上昇を 2℃以下に抑えるシナリオですが、Below 2℃ シナリオの与信コストが大幅に少ない結果となったことから、秩序だった移行の重要性を確認しました。

図 22 シナリオ別 与信コスト累計増加額 推移



d. 今後の対応

今回のシナリオ分析の結果から、お客さまの早期の事業構造転換の促進と社会全体の秩序ある移行の重要性を確認したことを踏まえ、〈みずほ〉として以下の対応の強化に取り組んでいきます。

- ① 深度あるエンゲージメントを通じた、お客さまの早期の事業構造転換の促進
(エンゲージメントの具体例は p.37,41 ご参照)
- ② 各種ルールメイキングへの意見発信や業界団体・民間イニシアティブでの活動を通じた、各国政府による秩序ある移行に向けた政策の立案・遂行の支援(ルールメイキングへの意見発信の具体例は p.33 ご参照)

〈みずほ〉のシナリオ分析では、気候関連リスクがもたらす財務への影響を定量的に分析し、戦略のレジリエンスの検証を実施しています。シナリオ分析は、リスク管理や戦略策定といった〈みずほ〉の経営管理にも活用しうるツールであると認識しています。一方で、それを実現するにあたっては、当社グループの産業・環境知見を活用し、さまざまなステークホルダーとの議論も踏まえ、社会・産業の将来の見通しやお客さまの移行戦略を反映させたシナリオに基づく分析が必要であると考えおり、引き続き分析手法の高度化に取り組んでいきます。

〈みずほ〉は、上記の取り組みを通じて気候関連リスクを適切にコントロールしつつ、脱炭素に向けてともに挑戦するお客さまに対し、トランジションに必要な資金を提供していきます。

（３）物理的リスク シナリオ分析

物理的リスクのシナリオ分析では、コンサルティング会社や情報ベンダーと協働し随時高度化を行い、気候変動に伴う影響額を公表しています。前回までの分析では、急性リスクの風水災、慢性リスクの気温変化から発生する 2100 年までの累計影響額を確認したため、今回はストレス事象が顕在化した場合に発生する単年の最大増加額を試算しました。なお、今回の高度化事項としては、NGFS シナリオに統一した上で、急性リスクでは山火事・干ばつ、慢性リスクでは気温変化の冷房使用量増加要因等を追加し、分析範囲を海外・大企業まで拡張しています。

今回の試算としては、新たに以下 3 点を認識しました。

- ① 最も被害額が大きいストレス事象が顕在化した場合には、風水災の沿岸洪水を中心に約 900 億円の追加的な損失が発生する可能性があること
- ② 山火事では北米・欧州を中心に約 300 億円、気温変化では労働力低下や冷房使用量増加等を主因に約 400 億円、追加的な損失が発生する可能性があること
- ③ 干ばつではストレス事象でも約 15 億円と追加的な損失の影響は限定的であること

表 13 物理的リスク 分析前提と結果の概要

	前回まで	今回(下線：前回からの高度化事項)																
報告値	2100 年までの 気候変動に伴う累計影響額 (当社グループの資産の毀損額 + 与信コスト)	<u>2100 年までに</u> <u>気候変動に伴うストレス事象が顕在化した場合の</u> <u>単年の最大増加額</u> (当社グループの資産の毀損額 + 与信コスト)																
シナリオ	[急性リスク]Net Zero 2050、Current Policies [慢性リスク]RCP2.6、RCP8.5(IPCC シナリオ)	<u>Net Zero 2050、Current Policies</u> <u>(急性リスク、慢性リスクで同一のシナリオを使用)</u>																
急性リスク	風水災	風水災、 <u>山火事、干ばつ</u>																
慢性リスク	気温変化 (労働力低下・感染症増加要因等)	気温変化 (労働力低下・ <u>冷房使用量増加</u> 要因等)																
分析範囲	[対象地域] 国内 [対象先] 当社グループ、与信先* * 中堅中小企業(本社所在地)	[対象地域] 国内・ <u>海外</u> [対象先] 当社グループ、与信先* * 中堅中小企業(本社所在地)、 <u>大企業(主要物件、本社所在地)</u>																
分析内容	[直接影響] ・当社グループの資産の毀損額、担保不動産の毀損に伴う与信コスト [間接影響] ・お客さまの事業停滞・労働力低下等での収益減少に伴う与信コスト																	
計測結果	最もリスクが大きいシナリオの計測結果は以下の通り (急性リスク：Current Policies、慢性リスク：RCP8.5) <table><tr><td>急性リスク</td><td>風水災</td><td>約 2,000 億円</td></tr><tr><td>慢性リスク</td><td>気温変化</td><td>約 40 億円</td></tr></table>	急性リスク	風水災	約 2,000 億円	慢性リスク	気温変化	約 40 億円	最もリスクが大きいシナリオの計測結果は以下の通り (急性リスク、慢性リスク：Current Policies) <table><tr><td rowspan="3">急性リスク</td><td>風水災</td><td>約 900 億円 (うち直接影響：約 690 億円)</td></tr><tr><td>山火事</td><td>約 300 億円 (うち直接影響：約 0 億円)</td></tr><tr><td>干ばつ</td><td>約 15 億円 (うち直接影響：約 1 億円)</td></tr><tr><td>慢性リスク</td><td>気温変化</td><td>約 400 億円 (うち直接影響：約 270 億円)</td></tr></table>	急性リスク	風水災	約 900 億円 (うち直接影響：約 690 億円)	山火事	約 300 億円 (うち直接影響：約 0 億円)	干ばつ	約 15 億円 (うち直接影響：約 1 億円)	慢性リスク	気温変化	約 400 億円 (うち直接影響：約 270 億円)
急性リスク	風水災	約 2,000 億円																
慢性リスク	気温変化	約 40 億円																
急性リスク	風水災	約 900 億円 (うち直接影響：約 690 億円)																
	山火事	約 300 億円 (うち直接影響：約 0 億円)																
	干ばつ	約 15 億円 (うち直接影響：約 1 億円)																
慢性リスク	気温変化	約 400 億円 (うち直接影響：約 270 億円)																

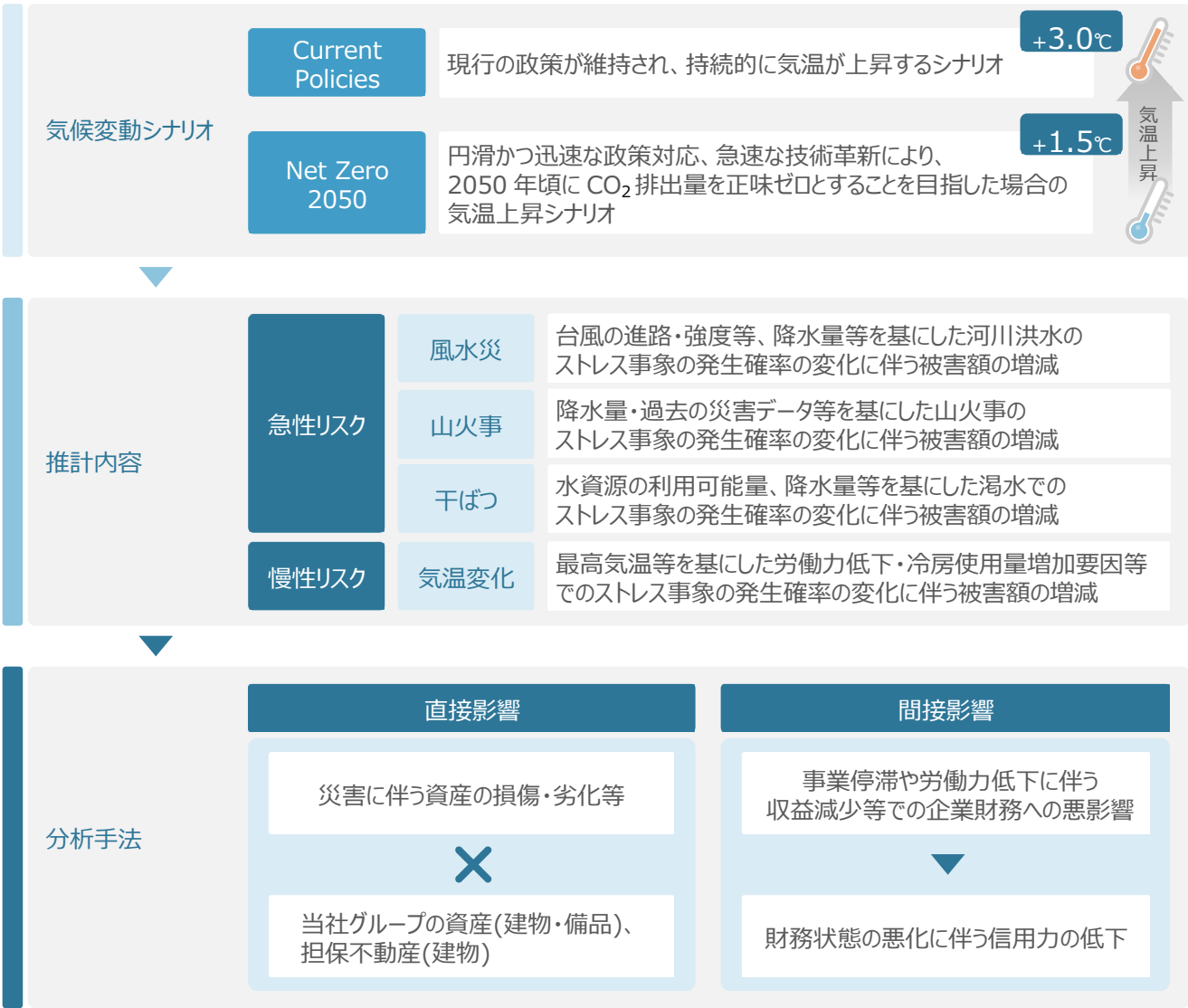
a. シナリオおよび分析手法

今回のシナリオでは、NGFS シナリオの気温上昇パスを基準とし、突発的に発生しうるストレス事象が顕在化した場合の増加額を試算しています。急性リスクでは、風水災は台風や豪雨等の河川洪水、山火事は乾燥による自然発火、干ばつは局所的な水不足や水資源の枯渇、慢性リスクでは、気温変化での労働力や冷房使用量等の変化を対象とし、台風の経路シミュレーションや回帰係数等から推計された各リスク事象・各地点の被害額の増減率を用いて分析しています。

分析手法としては、直接影響では当社グループの資産の損傷・劣化等での毀損額、担保不動産の損傷・劣化等に伴う与信コスト等を推計し、間接影響ではお客さまの事業停滞・労働力低下での収益減少等に伴う与信コストを推計しています。

なお、今回から拠点が分散されている大企業・海外のお客さまへの影響についても分析対象としています。大企業・海外のお客さまで主要物件が特定できた先は各物件の被害額の増減率、それ以外は本社所在地の被害額の増減率を使用し計測しています。

表 14 物理的リスク 分析プロセス



b. シナリオ分析結果

今回の結果では、当社グループへの影響として、当社グループの資産とお客さまが多い日本を中心に、高リスクの風水災が顕在化した場合には単年で約 900 億円の追加的な損失が発生する可能性があることを確認しています。また、新たに計測対象や要因を追加した災害からは、山火事で約 300 億円、干ばつで約 15 億円、気温変化で約 400 億円発生する可能性があることも確認しています。

急性リスク

風水災：気温上昇時において台風の頻度・強度は増加するものの、日本海寄りに進路は推移するため、風災の影響は限定的であることを確認。一方、日本の豪雨等での雨量増加に伴う河川洪水での被害が増加し、当社グループの資産の損傷での毀損額、担保不動産の損傷、事業停滞でのお客さまの収益減少に伴う与信コストの計上を中心に損失が大幅に増加。

山火事：湿度が低い北米・欧州地域を中心に、事業停滞でのお客さまの収益減少に伴う与信コストを計上。一方、当社グループの資産は都心近くにあるため、影響は限定的。

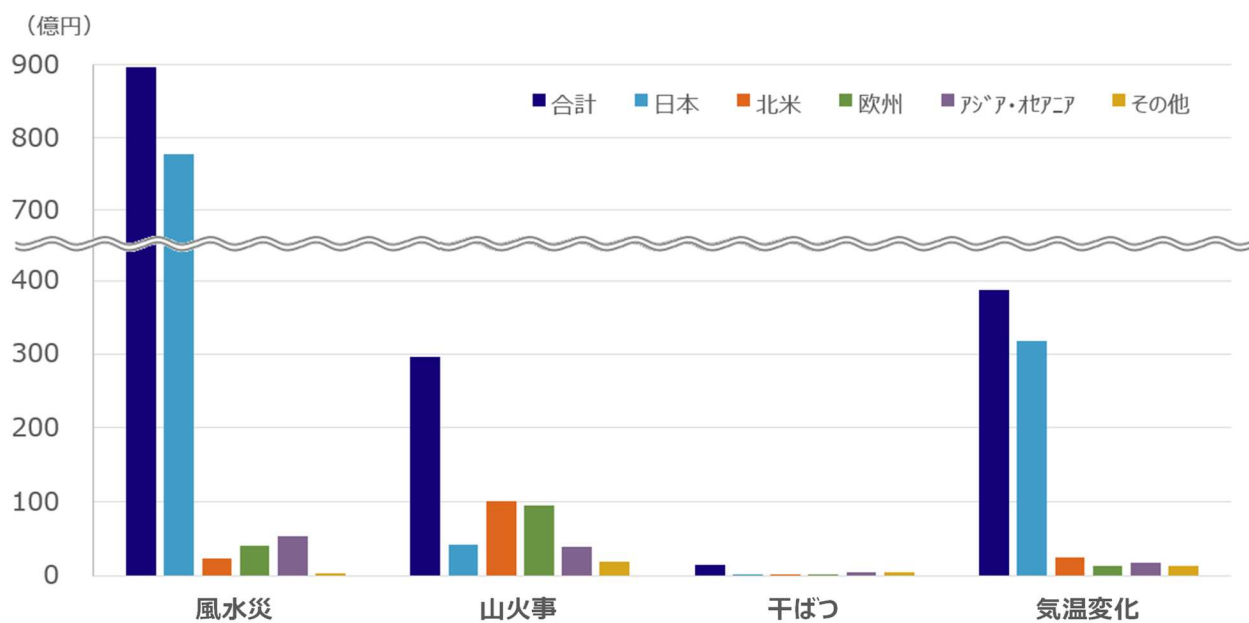
干ばつ：水資源のインフラが整備されていないアジア・中東地域を中心に、事業停滞でのお客さまの収益減少に伴う与信コストを計上するものの、影響は限定的。

慢性リスク

気温変化：気温上昇により発生する、当社グループの資産の冷房使用量増加に伴う空調設備の劣化等での毀損額、労働時間減少による労働力低下でのお客さまの収益減少に伴う与信コストの計上を中心に損失が増加。

図 23 物理的リスク シナリオ分析結果

ストレス事象が顕在化した場合の最大増加額 [Current Policies、2100 年、単年]



c. 今後の対応

今回の試算では、シナリオ分析の計測対象を拡張し、将来備えるべき単年の最大増加額について確認しました。今後の対応としては、今回新たに試算したリスク事象を追加した上で 2100 年までの影響額の計測に努めます。また、物理的リスクが高い当社グループの資産については資産ポートフォリオの改善でのオペレーショナルリスクのコントロールをすると共に、お客さまのリスクの顕在化が見込まれる場合にはエンゲージメントを図りリスクの低減に繋げる予定です。

5. リスク管理

〈みずほ〉では、経営の健全性・安定性を確保しつつ企業価値を高めていくために、業務やリスクの特性に応じてリスクを適切にコントロールしていくことを経営上の最重要課題の一つとして認識し、リスク管理態勢の整備に取り組んでいます。気候変動についても、環境・社会、人々の生活・企業活動にとっての脅威であり、金融市場の安定にも影響を及ぼしうるグローバル課題の一つであると認識し、気候関連リスク管理に取り組んでいます。

気候関連リスクについて、特性を踏まえた適切な管理態勢を確立する観点から、2023 年 4 月には以下のような基本的な考え方のもと「気候関連リスク管理の基本方針」を制定しました。「気候関連リスク管理の基本方針」では、気候関連リスクを「気候変動に起因する移行リスクと物理的リスクが他のさまざまなリスクを発現・増幅させることにより、有形・無形の損失を被るリスク」と定義し、一連のリスク管理体系の中に改めて位置づけました。また、各部署の役割や取締役会・経営会議への報告等の具体的な管理態勢についても定めています(ガバナンスの詳細については、p.13-19 ご参照)。

- 気候変動に関連するさまざまな変化の予見可能性を継続的に高め、気候変動の潜在的な影響に留意し、短期・中長期的な視点で気候関連リスクを管理する
- 幅広いステークホルダーからの高い期待・要請に対応するため、「みずほの企業行動規範」、「環境方針」および「サステナビリティへの取組みに関する基本方針」を踏まえ、適切なリスク管理を行う

〈みずほ〉では、優先的に管理態勢を強化すべき重要な気候関連リスクを選定するため、影響や蓋然性を踏まえて重要性評価(定性評価)を行っています(重要性評価の詳細については、p.47-49 ご参照)。重要性の高い気候関連リスクにおいては、必要に応じて以下のように定性・定量面それぞれの面から管理し、適切な対応を行っています。

- シナリオ分析を通じた定量的な影響の把握・管理(p.51-58 ご参照)
- 炭素関連セクター リスクコントロール(p.62-65 ご参照)

1. 気候関連リスクに関するリスク管理フレームワーク

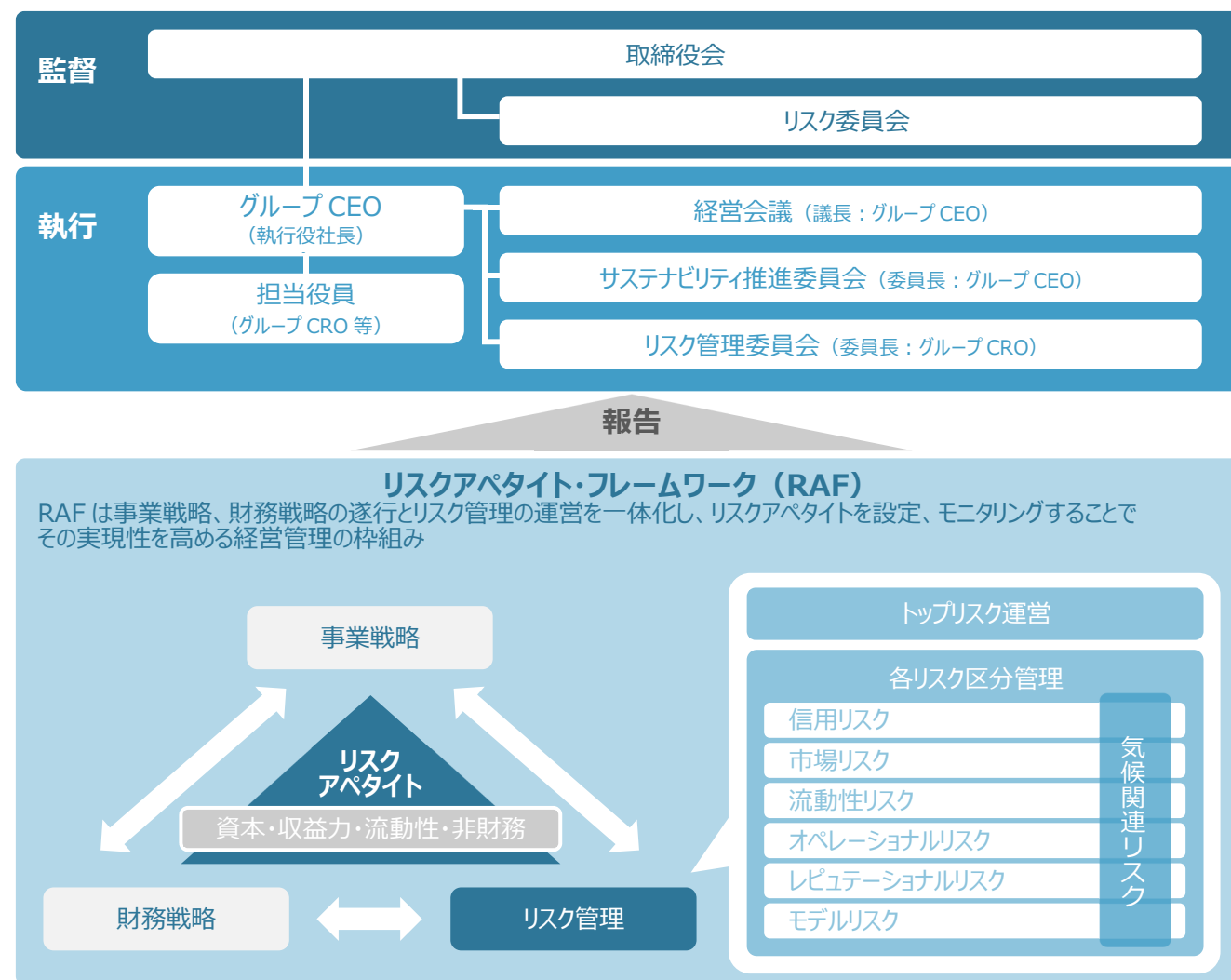
〈みずほ〉では、事業戦略・財務戦略とリスク管理の一体運営を通じて企業価値の向上を実現する観点から、リスクアペタイト・フレームワーク(RAF)を導入しています。RAFに関する基本的な事項および具体的なリスクアペタイト等をリスクアペタイト・ステートメント(RAS)として文書化し、取締役会で決定しています。RAFでは、炭素関連セクターにおける足下のリスクの状況と気候変動の影響を勘案した将来リスクシミュレーションを行っています。このシミュレーションによって気候変動関連の中長期的な予想リスク量を推計し、経営会議および取締役会等へ報告しています。

また、リスクの要因別に「信用リスク」、「市場リスク」等のリスク区分に分類し、それぞれの特性に応じた管理を行ったうえで、リスクを全体として把握・評価し制御していく、総合的なリスク管理態勢を構築しています（気候関連リスクの認識については、p.47～50ご参照）。

〈みずほ〉は、こうしたリスク管理フレームワークの中で気候変動に起因する移行リスクや物理的リスクを認識し、業務計画遂行上重要なリスクを特定したうえで、各リスク区分の特性や事業戦略を踏まえてコントロールしています(図24)。

さらに、気候関連リスクに起因して個別の信用リスクへの影響が生じる可能性がある場合、気候関連リスクを他のリスク要因と併せて定性面での評価に反映します。今後も気候関連リスクを踏まえた信用リスク管理の一層の高度化を目指していきます。

図 24 気候関連リスクに関するリスク管理フレームワーク



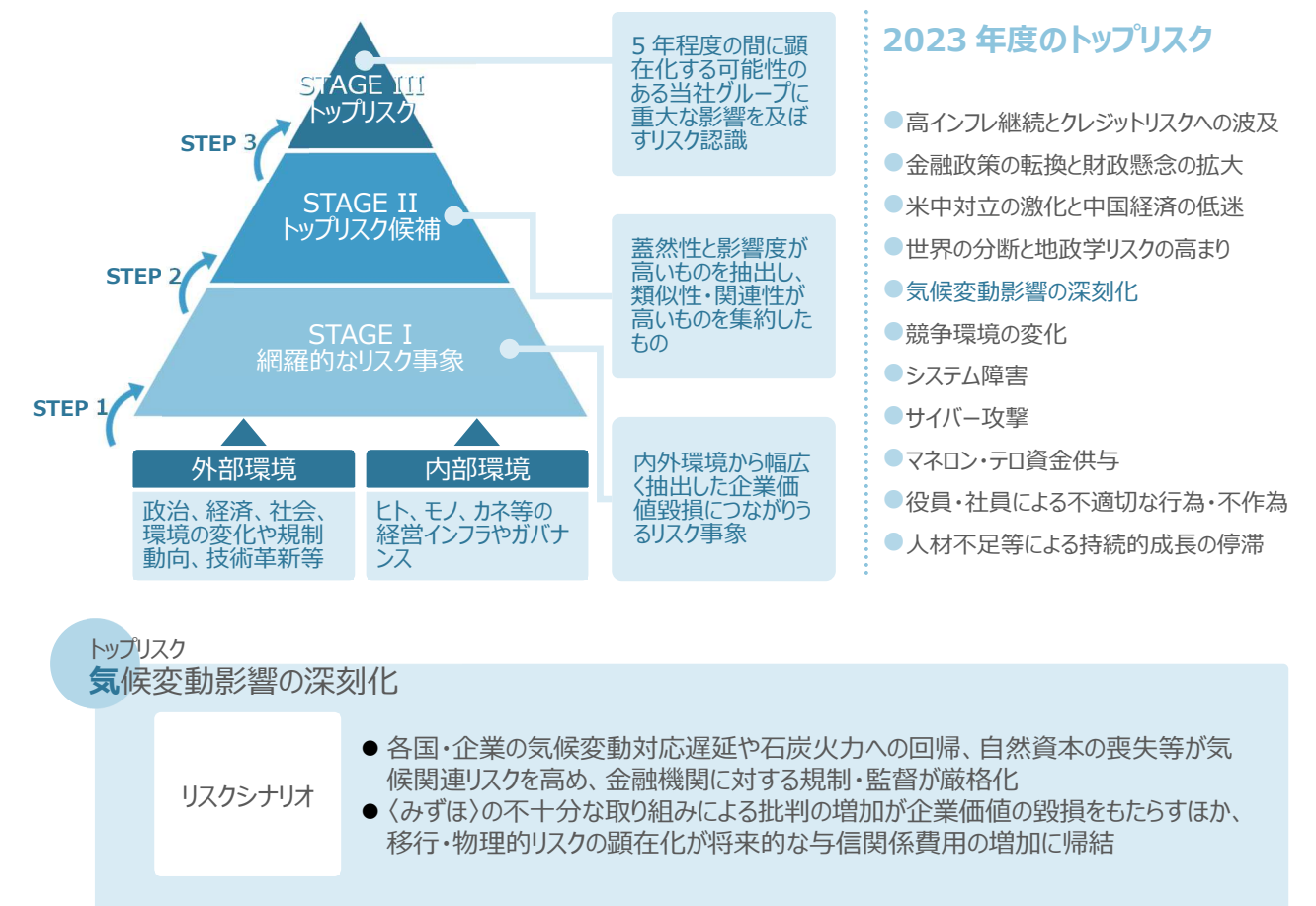
2. トップリスク運営

〈みずほ〉は、当社グループに重大な影響を及ぼすリスク認識を選定する「トップリスク運営」を導入しています。

トップリスクの選定にあたっては、当社の脆弱性や事業戦略に照らして、企業価値毀損につながるようなリスク事象を、内外環境の変化等を踏まえて幅広く収集した後、リスクの波及経路や蓋然性・影響度等の評価をもとに重要なリスク事象を選定し、リスクコントロールの難度も勘案のうえ、経営陣での議論を踏まえトップリスクを選定しています。2023 年度は、11 のリスク事象をトップリスクに選定しました(図 25)。

近年、気候変動に対する危機感がグローバルに一層強まり、さまざまなステークホルダーから金融機関への期待や要請が高まっています。そのため、「気候変動影響の深刻化」を当社グループが認識・対応すべき本質的なリスクとしてトップリスクに選定しています。

図 25 トップリスクの選定プロセス・2023 年度のトップリスク



選定したトップリスクに対しては、次のように対応しています。

- 未然防止策や事後対応等の追加的なリスクコントロール強化策を検討する
- ガバナンスの強化のため、選定したトップリスクをリスクアペタイト方針や業務計画に反映する
- リスク委員会や取締役会において、外部委員や社外取締役も含め多面的に選定の妥当性やコントロール状況等について報告する

3. 炭素関連セクター リスクコントロール

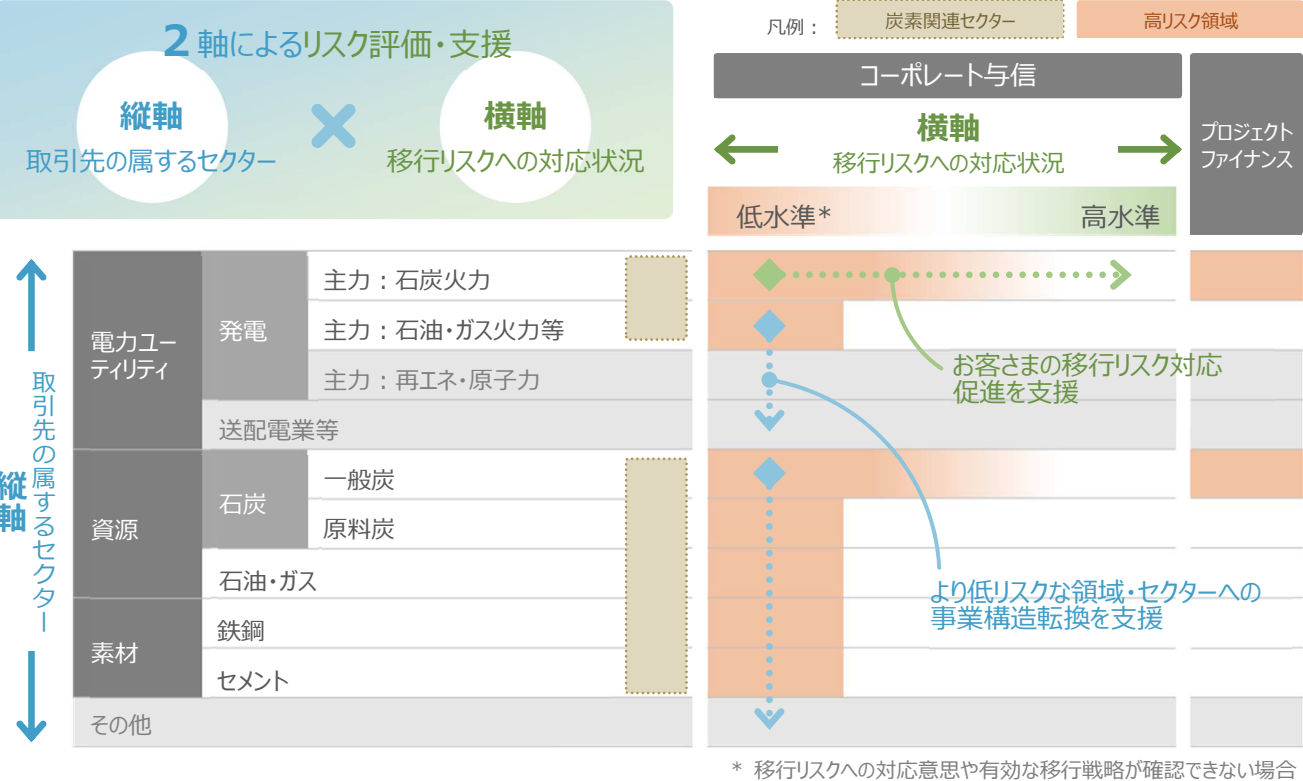
(1) 炭素関連セクター リスクコントロール 枠組み概要

〈みずほ〉では、定性評価によって移行リスクが高いと認識したセクター(炭素関連セクター)において、以下の目的からエンゲージメントを通じたリスクコントロールを実施しています。取引先の属するセクターの軸(縦軸)と移行リスクへの対応状況の軸(横軸)の2軸で、取引先ごとのリスクの高低を評価し、移行に向けた支援を行っています(図26)。

炭素関連セクターのリスクコントロール状況については、四半期ごとにリスク管理委員会等へ報告しています。
気候関連リスクの定量的な把握や外部環境を踏まえた移行リスクへの対応状況の評価の見直し等を通じて、今後も炭素関連セクター リスクコントロールの枠組みを段階的に高度化していきます。

目的		
● エンゲージメントを通じて、取引先のトランジションの支援と〈みずほ〉の移行リスクのコントロールを両立させる		
● 移行リスクの高い領域を把握し、気候関連リスクを加味した〈みずほ〉の適切なポートフォリオの構築につなげる		
● 取引先のトランジションを支援することで、実体経済の移行を促し、〈みずほ〉のポートフォリオをパリ協定に整合したものへと段階的に転換していく		
2軸によるリスク評価・支援		
軸	取引先の属するセクター(縦軸)	移行リスクへの対応状況(横軸)
リスク評価の基準	企業の事業構成において 売上/電源構成が最も高いもの	● 移行リスクへの対応意思の有無 ● 移行戦略の有無、定量目標の有無 ● 目標の水準、達成手段や取組状況などの 具体性、実績・客観性
移行に向けた支援	より低リスクな領域・セクターへの 事業構造転換を支援	取引先の移行リスク対応促進を支援

図 26 炭素関連セクター リスクコントロールの枠組み



(2) 高リスク領域のエクスポージャーコントロール

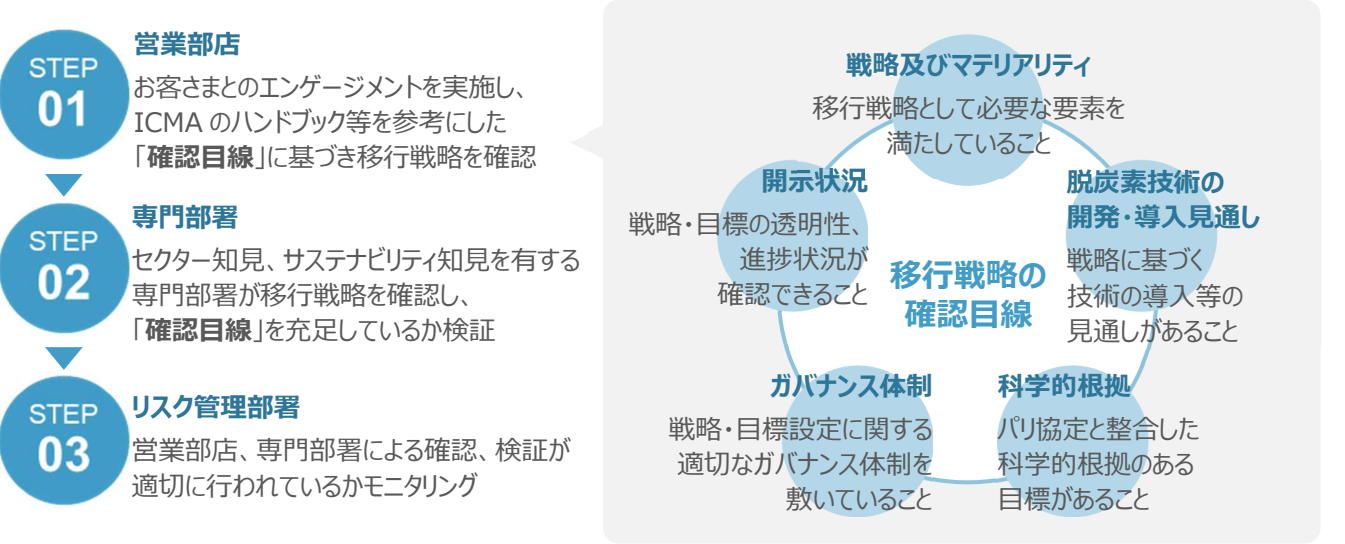
2軸によるリスク評価を行って特定した「高リスク領域」については、以下のエクスポージャーコントロール方針をもとにリスクコントロールを行っています。

- 移行リスクへの有効な対応戦略の策定と実践状況の開示や、より低リスクのセクターへの事業構造転換が、速やかに図られるようサポートするなど、より一層のエンゲージメントに取り組む
- お客様の事業構造転換等を後押しするため、目標の妥当性や国際的なスタンダードが提唱する適切な移行戦略の要件の充足等が確認できた場合には、移行に必要な支援を行う **移行戦略の確認目線(2022年度策定)**
- 初回のエンゲージメントから1年を経過しても、移行リスクへの対応意思がなく、移行戦略も策定されない場合には、取引継続について慎重に判断する
- 上記を通じて、中長期的にエクスポージャーを削減する

〈みずほ〉は、炭素関連セクター リスクコントロールの段階的な高度化を進めています。2022年度は、高リスク領域のエクスポージャーのリスクコントロール方法を高度化し、移行戦略の確認目線を策定しました。なお、高リスク領域の対象範囲や考え方、事業構造転換に向けた支援を実施する要件については、継続的に明確化・高度化に取り組んでいきます。

- 移行戦略の確認目線(2022年度策定)**
- ICMA(国際資本市場協会)の「クライメート・トランジション・ファイナンス・ハンドブック」等を参考に、移行戦略の信頼性・透明性を確認する目線や確認プロセスを整備(図27ご参照)
 - お客様の移行戦略が確認目線に合う場合には、「高リスク領域」においても事業構造転換に向けた資金供給を積極的に実施
 - 一時的には「高リスク領域」のエクスポージャーが増加する可能性があるが、お客様の移行戦略の立案や遂行を後押しすることで、移行リスクを適切に管理し、中長期的な移行リスクを低減させていく

図 27 取引先の移行戦略の確認目線・プロセス



(3) 高リスク領域のエクスポージャー

- 高リスク領域(電力・熱、石油・ガス、石炭、鉄鋼、セメント)のエクスポージャーは以下の通りです。
- 2023年3月末時点 1.6兆円(2022年3月末時点 1.6兆円から横ばい)
 - 2023年3月末時点の高リスク領域 1.6兆円のうち 0.7兆円は、移行戦略の確認目線に合うことを確認

(4) TCFD 提言における開示推奨項目等に基づいたセクター別エクスポージャー²⁸

上述の定性評価を実施したセクター(図 20) への信用エクスポージャーの状況は以下の通りです。〈みずほ〉ではこれらのセクターのうち移行リスクが高いと認識したセクター(炭素関連セクター) を対象にしたリスクコントロールを行っています。

表 15 TCFD 提言の開示推奨項目等を踏まえたセクター別信用エクスポージャー(2023 年 3 月末基準)

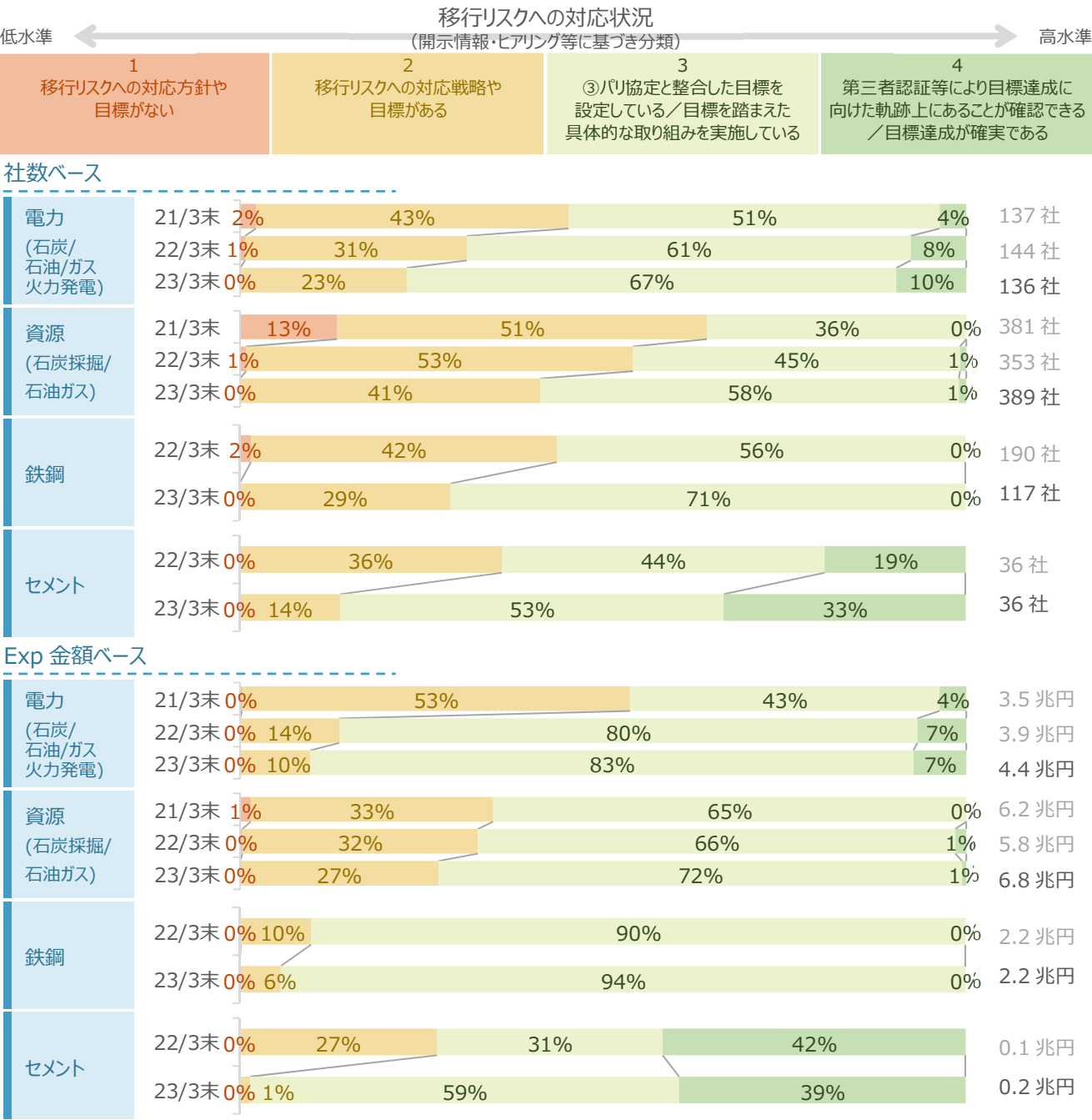
セクター(色付きは炭素関連セクター)	Exp(兆円)	前年度比	集中割合	前年度比
電力ユーティリティ	9.9	+0.9	3.7%	+0.0%
発電(石炭火力)	1.7	+0.0	0.7%	+0.0%
発電(石油・ガス・他)	3.7	+0.4	1.4%	+0.0%
発電(再エネ・原子力)	3.1	+0.4	1.2%	+0.1%
送配電	1.3	+0.1	0.5%	+0.0%
石炭	0.1	-0.1	0.0%	-0.1%
石炭(一般炭)	0.0	-0.1	0.0%	+0.0%
石炭(原料炭)	0.1	+0.0	0.0%	+0.0%
石油・ガス	8.5	+0.3	3.2%	-0.2%
エネルギー小計	18.5	+1.1	7.0%	-0.1%
航空旅客・貨物	1.2	+0.0	0.5%	+0.0%
海運	2.0	+0.0	0.8%	+0.0%
鉄道輸送	2.1	-0.1	0.8%	-0.1%
自動車	6.4	+0.2	2.4%	-0.1%
運輸小計	11.8	+0.2	4.4%	-0.4%
金属・鉱業	2.0	+0.0	0.8%	+0.0%
鉄鋼	2.6	+0.0	1.0%	-0.1%
建材	0.4	+0.0	0.2%	+0.0%
セメント	0.3	+0.1	0.1%	+0.0%
化学品	7.0	+0.6	2.6%	+0.0%
建物等資本財	10.0	+0.3	3.8%	-0.2%
不動産管理・開発	17.2	+1.4	6.5%	+0.0%
素材、建物小計	39.6	+2.3	15.0%	-0.3%
飲料	0.8	+0.0	0.3%	+0.0%
農業	0.2	+0.0	0.1%	+0.0%
包装食品と肉	2.6	+0.0	1.0%	+0.0%
紙・林産物	0.8	+0.0	0.3%	+0.0%
農業、食料、林産物小計	4.4	+0.1	1.7%	+0.0%
保険	1.4	+0.1	0.5%	+0.0%
上記セクター 合計	75.7	+3.9	28.6%	-0.9%
全セクター向け 総計	264.5	+20.7	100.0%	+0.0%

²⁸ TCFD 提言における開示推奨対象の全 18 セクターに加え、定性評価にて物理的リスクが高い業種と特定した保険業も対象に追加。セクターの分類方法については、日銀が制定した「業種分類一覧表」の分類を基に、当社が制定。
貸出金、外国為替、支払承諾、コミットメントライン等の合計(みずほ銀行およびみずほ信託銀行 2 行合算)。外貨建てエクスポージャーは期末の換算レート(TTM)にて円に換算しており、為替変動による増減が含まれる(参考 USD/JPY TTM : 22/3 末 122.41 ・ 23/3 末 133.54)。

(5) 取引先の移行リスクへの対応状況の進展

〈みずほ〉は、エンゲージメントを通じて取引先の移行リスクの対応状況を確認し、移行への対応が段階的に進展するよう支援しています。各セクターにおける取引先の移行リスクへの対応状況は、過年度と比べて着実に進展しました(図 28)。
引き続き〈みずほ〉は、エンゲージメントおよび金融・非金融のソリューション提供によって、取引先の脱炭素化への取り組みや移行リスクへの対応が進展するよう支援し、取引先と〈みずほ〉双方の気候変動へのレジリエンスを高めていきます。また、この対応状況を指標としてモニタリングするとともに、透明性ある分類方法の高度化にも取り組んでいきます。

図 28 取引先企業の移行リスクへの対応状況の進展²⁹



²⁹ 1 ～ 4 の分類変更が生じた事例には、エンゲージメントを通じ取引先の移行リスクへの対応状況について深度ある理解が進んだことで変更があったものを含む。
移行リスクの対応状況は、右記期間で確認。21/3 末:20/12-21/2、 22/3 末:21/12-22/2、 23/3 末:22/12-23/2。第三者認証は Science Based Targets 等

4. 気候関連リスクを踏まえた投融資の対応

(1) 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要

〈みずほ〉は、「みずほの企業行動規範」、「環境方針」、「人権方針」において、環境に配慮して行動すること、国際的に認められた人権を尊重して行動することを約束しています(図 29)。投融資等³⁰を通じた環境・社会に対する負の影響を防止・軽減するため、負の影響を助長する可能性が高い事業やセクターを特定し、「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」(ES ポリシー／以下、本方針) を制定しています(表 16) (本方針の詳細は、Appendix 3 参照)。

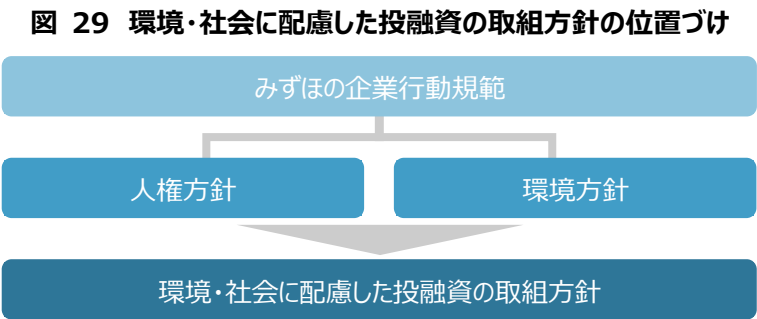


表 16 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要

環境・社会に配慮した投融資の取組方針					
負の影響を防止・軽減するため、認識すべきリスクを踏まえて取引先の対応状況を確認するなど、それぞれの主要グループ会社の業務特性を踏まえた対応を行ったうえで、取引について判断					
セクター横断	禁止	● ラムサール条約指定湿地へ負の影響を与える事業 ● ユネスコ指定世界遺産へ負の影響を与える事業 ● ワシントン条約に違反する事業 ● 強制労働・児童労働・人身取引を引き起こしている事業			
	留意	● 先住民族の地域社会へ負の影響を与える事業 ● 非自発的住民移転に繋がる土地収用を伴う事業 ● 紛争地域における人権侵害を引き起こしている事業等			
強制労働・児童労働・人身取引		● 強制労働・児童労働・人身取引を事業及びバリューチェーンから排除することを目指し、人権デューデリジェンスを強化			
移行リスクセクター		● 対象：電力(石炭/石油/ガス火力発電)、石炭鉱業、石油・ガス、鉄鋼、セメントを主たる事業³¹とする企業 ● 脱炭素社会への移行を支援していくため、エンゲージメントを積極的に実施			
特定セクター		● セクターごとの認識すべきリスクを踏まえた検証を行ったうえで、取引について判断			
		兵器	石炭火力発電	石炭採掘(一般炭)	石油・ガス
		大規模水力発電	大規模農園	パームオイル	木材・紙パルプ

下線：気候変動対応に関連する取組方針を定めているセクター

³⁰ 〈みずほ〉による資金提供や資金調達支援等。具体的には、主要グループ会社であるみずほ銀行、みずほ信託銀行、みずほ証券、米州みずほや、海外現地法人を含む同 4 社の子会社等が行う融資業務、信託受託業務、引受業務等を指す

³¹ 企業の事業構成において、売上・電源構成が最も高いもの

(2) エクエーター原則に基づく運用

「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」に加えて、大規模な開発や建設を伴うプロジェクト融資には、エクエーター原則を適用のうえ、お客さまと協働して環境・社会リスクと影響を特定・評価・管理しています。みずほ銀行は、2003 年に、アジアの金融機関として初めてエクエーター原則を採択しました。

(3) 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の運用

本方針の運用にあたって、主要グループ会社ではそれぞれの業務特性を踏まえて、案件検討時ならびに取引期間中の検証プロセスを構築しています(表 17)。またガバナンス面では、外部環境の変化と運用状況を踏まえた本方針の適切性・十分性を経営会議等で定期的にレビューし、本方針の改定と運営の高度化を実施しているほか、役員および社員に向けた啓発・研修にも取り組んでいます。

表 17 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の運用

案件検討時の検証プロセス	●投融資等の対象が、本方針で定めた事業やセクターに該当しないかを確認 ●上記に該当する場合、本方針に基づき以下のように対応 - 「禁止方針」の対象：投融資等を禁止 - 「その他の方針」の対象：負の影響を防止・軽減するため、認識すべきリスクを踏まえて取引先の対応状況を確認するなど、それぞれの主要グループ会社の業務特性を踏まえた対応を行ったうえで、取引について判断
	確認目線の例 ・社会からの厳しい批判や指摘、大規模な反対運動などが行われていないか。 ・先住民族・地域住民の権利を尊重しているか。 ・温室効果ガス排出量削減に向けた努力が行われているか。 ・周辺の自然環境や生態系に重大な負の影響を与えていないか。 ・環境・社会課題に対する戦略・方針の策定やアセスメントが行われているか。 ・〈みずほ〉が求める各種の認証を取得しているか。
取引期間中の検証プロセス	●年に 1 回以上、営業部店がエンゲージメント(建設的な対話)を実施(エンゲージメントの実績は p.31、エンゲージメント実施時の確認基準等は Appendix 3 参照) - 特定セクターの取引先に対して、環境・社会への負の影響の防止・軽減に向けた取引先の対応状況を検証し、本部に報告 - 移行リスクセクターの取引先に対して、気候変動に伴う機会とリスクについて、中長期的な課題認識を共有するとともに、移行リスクへの対応状況を確認 ●取引期間中に本方針に抵触する事象が確認された場合には、早急に改善を促す ●パームオイルセクター、木材・紙パルプセクター：環境・社会課題に対して適切な対応がなされていない場合は改善に向けた対話を行い、改善策が不十分であれば新規の投融資等を行わない
ガバナンス	●外部環境変化と運用結果を踏まえて、本方針の適切性・十分性を執行・監督で定期的にレビューし、方針の改定と運営の高度化を行う(ガバナンスの詳細は、p.13-19 参照)
教育・研修	●役員および社員が適切なリスク管理を行えるよう、e-learning 等による研修を実施 ●検証のポイントについてマニュアルを策定し、営業部店によるエンゲージメントをサポート
ステークホルダー・コミュニケーション	●〈みずほ〉の取り組みがステークホルダーからの期待・目線に沿うよう、多様なステークホルダーとのエンゲージメントを重視

（４）環境・社会に配慮した投融資の取組方針の改定内容と推移

〈みずほ〉は、気候変動への対応、生物多様性保全、人権の尊重への対応強化の観点から、ステークホルダーからの期待・目線も踏まえて、本方針を定期的に改定し、環境・社会への負の影響を防止・軽減するための取り組みを強化しています。

2023 年 3 月には、気候変動への対応強化の観点から、石炭採掘(一般炭) セクター、石油・ガスセクターに対する取組方針等を改定しました(表 18) (本方針の詳細は、Appendix 3 ご参照)。

表 18 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要と制改定状況(気候変動関連)

対象セクター		取組方針(下線：2023 年 3 月に改定)
移行リスクセクター	2021 制定 2022 最新の改定	● 脱炭素社会への移行を支援していくためエンゲージメントを積極的に実施 ● 以下の基準に基づき、移行リスクへの対応状況を年 1 回以上確認 - 移行リスクへの対応意思、移行戦略の有無、定量目標の有無、目標の水準、達成手段・取組状況の具体性、実績・客観性 等 ● 初回のエンゲージメントから 1 年を経過しても、移行リスクへの対応意思がなく、移行戦略も策定されない場合には、取引継続について慎重に判断を行う
石炭火力発電	2018 制定 2022 最新の改定	● 以下に対する投融資等は行わない - 企業：石炭火力発電事業を主たる事業とする、現在〈みずほ〉と投融資等の取引がない企業 - 資金使途：新規の石炭火力発電所の建設、既存の石炭火力発電所の拡張 ● エネルギー転換に向けた革新的、かつクリーンで効率的な次世代技術の発展等、脱炭素社会への移行に向けた取り組みについては引き続き支援
石炭採掘(一般炭)	2020 制定 2023 最新の改定	● 以下に対する投融資等は行わない - 企業：石炭採掘事業または<u>それに紐付くインフラ事業</u>を主たる事業とする、現在〈みずほ〉と投融資等の取引がない企業 - 資金使途：新規の炭鉱の開発、既存の炭鉱の拡張、既存の炭鉱の権益取得、<u>石炭採掘事業に紐付く新規のインフラの開発、石炭採掘事業に紐付く既存のインフラの拡張</u> - ただし、温室効果ガス排出量を 2050 年にネットゼロとする目標を掲げる国のエネルギー安定供給に不可欠な案件に限り、慎重に検討のうえ、対応する可能性がある
石油・ガス	2020 制定 2023 最新の改定	● <u>石油・ガス採掘事業を資金使途とする新規の投融資等を行う場合、十分な温室効果ガス排出削減対策がとられているか検証</u> ● 北極圏における石油・ガス採掘事業、オイルサンド、シェールオイル・ガスの採掘事業、パイプライン事業を資金使途とする投融資等を行う場合、固有のリスクを踏まえて適切な環境・社会リスク評価を行う(<u>オイルサンド、シェールオイル・ガスの採掘事業に対して、デューデリジェンス項目を明確化：水資源への影響、土壌や水質の汚染、地盤への影響等</u>)
大規模農園	2021 制定 2022 最新の改定	● FPIC の権利の尊重や NDPE 等の方針策定を求めるとともに、取引先のサプライチェーンでも同様の取り組みがなされるよう、サプライチェーン管理の強化、トレーサビリティ向上を要請 ● パームオイルセクター：全ての農園における RSPO 認証の取得を求める。RSPO 認証の取得予定がない場合は、RSPO 認証と同水準の対応と、対応状況の定期的な報告を求める ● 木材・紙パルプセクター：高所得 OECD 加盟国以外の国で行われる森林伐採事業に投融資等を行う場合、FSC 認証または PEFC 認証の取得を求める
パームオイル 木材・紙パルプ	2018 制定 2022 最新の改定	

6. 指標・目標

1. 指標・目標の全体感

移行計画項目	モニタリング指標	目標	直近実績	詳細
GHG 排出 ネットゼロ	Scope1,2 排出量 ³²	2030 年度 カーボンニュートラル (以降もカーボンニュートラルを継続)	2021 年度 150,987 tCO ₂ e	p.70, ESG データ ブック ³³
	Scope1,2 エネルギー使用量		2021 年度 397,557 MWh	
	Scope3(出張) 排出量	—	2021 年度 831 tCO ₂ e	
	Scope3 (投融資を通じた排出)	2050 年ネットゼロ	(セクター別に目標・実績を開示)	p.35- 42
	- 電力セクター	2030 年度 138-232 kgCO ₂ e/MWh	2021 年度 353 kgCO ₂ e/MWh	
	- 石油・ガスセクター	2030 年度 Scope1,2: 4.2 gCO ₂ e/MJ Scope3: ▲12-29% (2019 年度比)	2021 年度 Scope1,2: 6.5 gCO ₂ e/MJ Scope3: 43.2 MtCO ₂ e (2019 年度比▲29%)	
	- 石炭採掘(一般炭)セクター	絶対排出量 2030 年度 OECD 諸国 ゼロ 2040 年度 非 OECD 諸国 ゼロ	2021 年度 1.7 MtCO ₂ e	
脱炭素化 ビジネスの 強化	サステナブルファイナンス/ 環境・気候変動対応 ファイナンス額	2019-30 年度累計 100 兆円 うち環境・気候変動対応 50 兆円	2019-22 年度累計 21.2 兆円 うち環境・気候変動対応 8.1 兆円	p.29, 30
気候関連 リスク管理 の高度化	石炭火力発電所向け 与信残高削減目標	2030 年度までに 2019 年度対比 50%に削減、 2040 年度までに残高ゼロ	2023/3 末 2,355 億円 (2019 年度末比 ▲21.4%)	p.71
	移行リスクセクターにおける 高リスク領域エクスポージャー	中長期的に削減	2023/3 末 1.6 兆円	p.63
エンゲージ メント強化	取引先の移行リスクへの 対応状況	—	2023/3 末時点 対象セクターにおいて 着実に進展	p.65
ケイパビリティ ビルディング	SX 人材 KPI - サステナビリティ経営 エキスパート - 環境・エネルギー分野 コンサルタント	2025 年度 - 1,600 名 - 150 名	2023/3 時点 - 約 1,300 名 - 約 130 名	p.34

■ モニタリング指標以外の開示項目：

- ・ TCFD 開示推奨項目を踏まえたセクター別の信用エクスポージャー [p.64](#)
- ・ PCAF の手法に基づく 投融資を通じた GHG 排出量(Financed Emissions) [p.72-76](#)

³² 対象/集計範囲：グループ 7 社（みずほフィナンシャルグループ、みずほ銀行、みずほ信託銀行、みずほ証券、みずほリサーチ&テクノロジーズ、アセットマネジメント One、米州みずほ）、調整後排出係数/マーケット基準

³³ ESG データブック：<https://www.mizuho-fg.co.jp/csr/mizuhocsr/report/data/index.html>

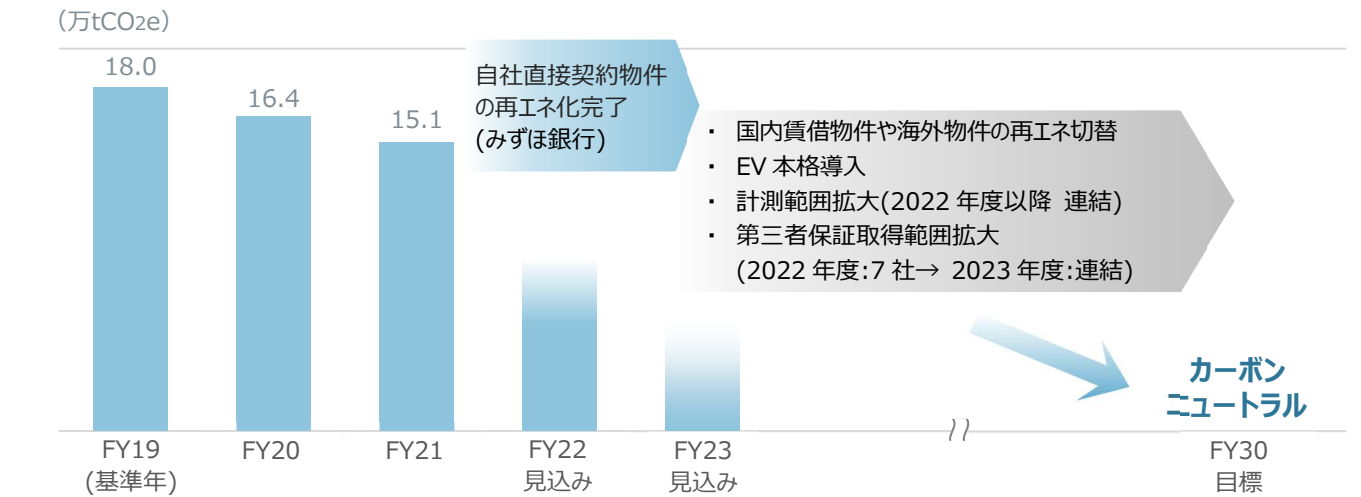
2. 指標・目標の詳細

(1) Scope1,2 (自らの事業活動における GHG 排出量)

2030 年度カーボンニュートラルに向けて、2022 年度に自社 GHG 排出の約 8 割を占める 国内 Scope2 について、使用電力の約 70%の再エネ化を完了しました。今後は、関係者間での調整が必要な国内賃借物件の再エネ電力の切り替えに取り組むとともに、EV の本格導入や海外における再エネ電力への切替えについて検討を進めます。

また、法定開示化への対応を見据えて、2022 年度実績より、Scope1,2 の計測範囲を、従来のグループ 7 社*から、財務上の連結範囲と同じ、国内外の連結子会社・関連会社等に拡大します。併せて、第三者保証については、これまでみずほ銀行の国内全拠点で実施していた対象を、2022 年度はグループ 7 社、2023 年度は連結範囲へと順次拡大します。

図 30 GHG 排出量(Scope1,2) 実績および目標



対象/集計範囲：*グループ 7 社(みずほフィナンシャルグループ、みずほ銀行、みずほ信託銀行、みずほ証券、みずほリサーチ&テクノロジーズ、アセットマネジメント One、米州みずほ)、なお クレジットの使用はありません。

表 19 Scope1,2 におけるカーボンニュートラル実現に向けた取り組み

	Scope1,2 全体に占める割合 (2019 年度)	2022 年度までの取り組み	今後の取り組み
Scope2 (国内電力)	約 8 割	約 70%を再エネ化 (使用電力ベース) ■ 約 200 拠点の再エネ切り替え - 本部・データセンター等の大規模拠点含む みずほ銀行の自社直接契約分の切替え完了 ■ コーポレート PPA 導入決定	➢ 賃借物件の再エネ化 推進
Scope2 (海外電力)	約 1 割	複数拠点で再エネ化推進 ■ 欧州、アジアの一部拠点で再エネ電力への切替え	➢ 各拠点における再エネ化 推進拡大
Scope1 (国内外)	約 1 割	EV 試験導入 ■ みずほ銀行支店で再エネ電力と組み合わせて EV を試験導入	➢ 試験導入結果を踏まえ、 EV 本格導入の検討

(2) Scope3 (投融資を通じた GHG 排出) 中期目標

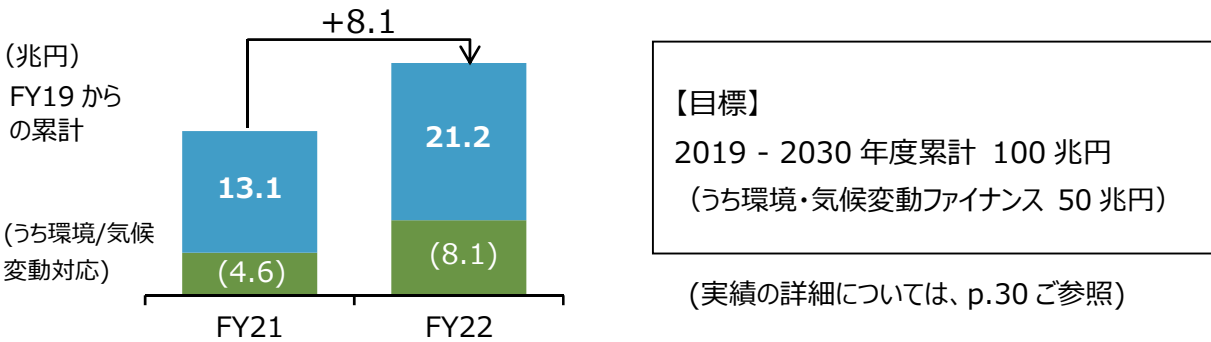
「2050 年までに投融資を通じた GHG 排出量をネットゼロとする」という長期のゴールに向けた具体的な道筋を明確化するため、セクター毎の中期目標(2030 年度目標) を優先度が高いセクターから順次設定しています。

2022 年度には、電力、石油・ガス、石炭採掘(一般炭) セクターの目標を設定しました。各セクターの中期目標に係る詳細は p.35-42 をご参照ください。

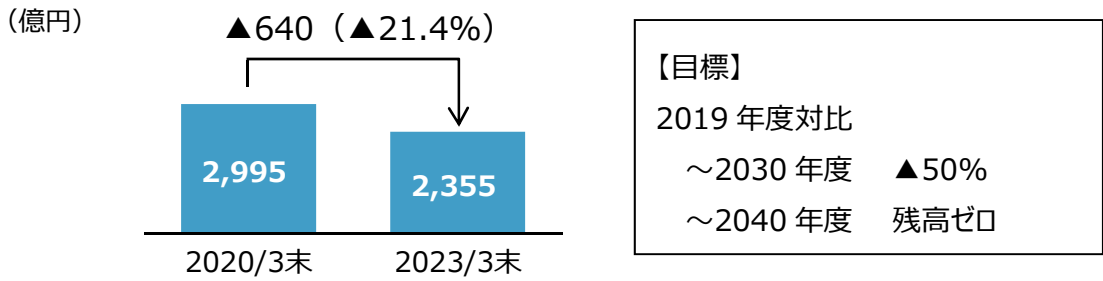
引き続き、NZBA で規定する対象セクターも踏まえ、移行リスク評価・Financed Emissions・フィージビリティを考慮し、重要な領域から順次目標設定を進めていきます。

目標設定 セクター	2022 年度 (設定済) : 電力、石油・ガス、石炭採掘(一般炭) 2023 年度 (予定) : 自動車、鉄鋼、海運、不動産
--------------	---

(3) サステナブルファイナンス/環境・気候変動対応ファイナンス



(4) 環境・社会に配慮した投融資の取組方針に基づく 石炭火力発電所向け与信残高削減目標



(5) 移行リスクセクターにおける高リスク領域エクスポージャー

p.63 をご参照ください。

(6) 取引先の移行リスクへの対応状況

p.65 をご参照ください。

(7) ケイパビリティ・ビルディング (SX 人材強化)

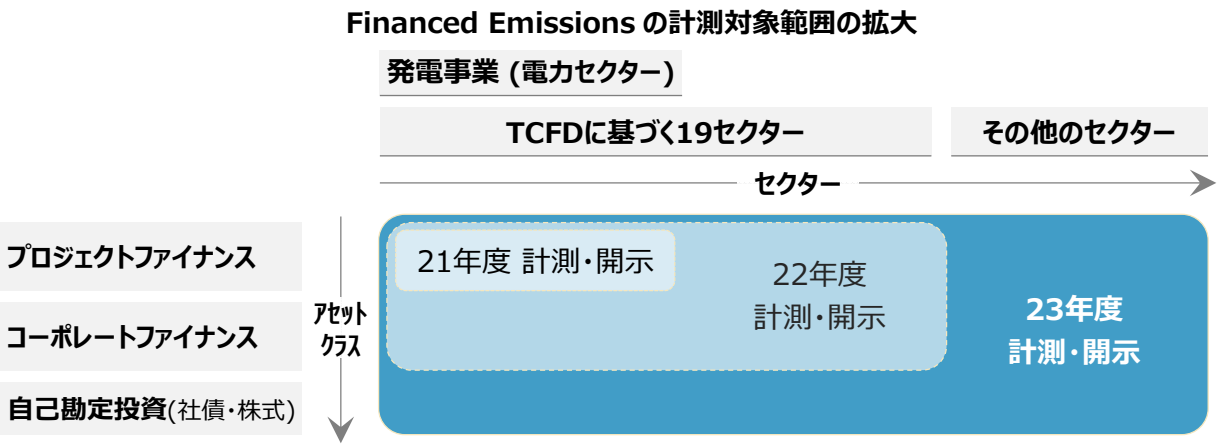
p.34 をご参照ください。

3. PCAF に基づく Financed Emissions の計測

投融資を通じた間接的な GHG 排出量(Financed Emissions) は、金融機関における Scope1,2,3 排出量の中でも最も大きな割合を占めるため、この計測・モニタリング・削減に向けた取り組みを進めることは重要である一方で、データの可用性・正確性や、堅確かつ効率的な計測プロセスの構築といった観点からは、チャレンジングな課題と考えています。

〈みずほ〉は、2021 年度に本邦金融機関として初めて PCAF に加盟し、PCAF スタンダード³⁴に基づく Financed Emissions 計測・開示の高度化への取り組みを進めてきました。前回の TCFD レポート 2022 では、コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスを対象として、19 のセクターへの Financed Emissions を計測した結果を開示しました。今回、計測対象セクター・アセットを拡大し、19 セクター以外(その他セクター) や自己勘定投資(社債・株式) における Financed Emissions も計測しました。

なお今次計測結果については、企業の排出量開示の拡大・推計の高度化等により今後大きく変化する可能性があります。



(1) 計測の概要

(下線は前回開示より拡大した内容)

対象アセット	① 貸出(コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンス) ³⁵ ② 自己勘定投資(社債・株式) ³⁶ ※PCAF スタンダードで定める 7 つのアセットクラスのうち、“Business loans and unlisted equity”、“Project finance”、および“Listed equity and corporate bonds”に該当			
対象セクター	TCFD 提言における開示推奨項目等に基づいた以下 19 セクター、および その他セクター			
	電力ユーティリティ	石炭	石油・ガス	航空旅客・貨物
	鉄道輸送	自動車	金属・鉱業	鉄鋼
	セメント	化学品	建物等資本財	不動産管理・開発
	農業	包装食品・肉	紙・林産物	保険
	※ 19 セクターは、セクター別のリスク・機会の定性評価(p.50) の対象セクター、および TCFD 提言における開示推奨項目等に基づいたセクター別エクスポージャー(p.64) における対象セクターと共通。NZBA で規定するセクターのうちアルミニウムについては「金属・鉱業」に包含。その他セクターには、通信・金融・小売・サービス業等が含まれる			

³⁴ PCAF 「The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry」

³⁵ みずほ銀行およびみずほ信託銀行の 2 行合算の貸出残高。コミットメントライン空き枠・有価証券・デリバティブ等は、貸出残高に含まず。流動化 SPV 向け貸出、トレードファイナンス、ソブリン向け貸出等は、Attribution Factor が算出できないため今回対象外と整理

³⁶ みずほ銀行およびみずほ信託銀行の 2 行合算の投資残高。個別企業の社債(公募債・私募債)、および株式の直接保有分が対象。ファンド投資を通じた間接保有分、およびソブリン債投資分は対象外と整理

基本となる計算式	Financed Emissions(FE) = $\sum$ ①Attribution factor × ②Company emissions ①Attribution factor = $\frac{\text{取引先への〈みずほ〉の貸出残高/投資残高}}{\text{取引先の企業価値 (純資産 + 有利子負債) (上場企業は EVIC)}}$ ②Company emissions = 取引先の Scope1,2,3 開示値を使用。得られない場合は推計値を使用
対象年	基準年：2021 年度 - 〈みずほ〉の貸出残高・投資残高：2022 年 3 月末時点の金額 - 取引先の財務データ・排出量データ：原則、2022 年 3 月末までの期間で、取得可能な最新の決算期データ
排出量データの出所	[コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンス(発電事業向け以外)・自己勘定投資] - 情報ベンダーデータ・企業の開示データ・企業へのヒアリングデータ を活用 (data quality score (以下 score と表記) 1or2 に相当) - 上記が得られない場合、情報ベンダーによる推定データ(推計方法により、score3-5 に相当)、または PCAF のデータベースから引用した収益額あたりの排出係数を用いて推計(地域・セクター別に抽出し算出、score4 に相当) [プロジェクトファイナンス(発電事業向け)] - プロジェクトの年間発電量 × IEA World Energy Outlook から引用した発電量あたりの排出係数(地域・セクター別に抽出し算出)を用いて推計 (score 3 に相当)

(参考) PCAF data quality score の考え方

PCAF では、以下の分類によって排出量データの品質を区分しています。セクターの data quality score を算出する際は、PCAF スタンダードのメソドロジーに基づき、セクターごとの貸出額で加重平均した数値を集計しています。

データクオリティ	オプション	概要
高	開示情報	Score 1 企業開示の排出量データ (第三者機関認証あり)
		Score 2 企業開示の排出量データ (第三者機関認証なし)
低	推計情報	Score 3 企業のエネルギー消費量と 排出係数に基づく 推計の排出量データ
		Score 4 企業の生産量と 排出係数に基づく 推計の排出量データ
	財務指標ベース	Score 5 企業の売上高と 排出係数に基づく 推計の排出量データ

出所: PCAF スタンダード(The Global GHG Accounting & Reporting Standard for the Financial Industry) をもとに当社が作成

(2) 計測結果

	電力ユーティリティ*3	石油・ガス*4	鉄鋼	資本財	化学品	自動車	石炭	金属・鉱業	海運	食品・肉	セメント	紙・林産物	建材	航空	不動産	鉄道	農業	飲料	保険	19セクター合計	その他*5	総計
【貸出】Financed Emissions (MtCO ₂ e)																						
- Scope1,2	47	14	21	2	8	2	0.2	2	2	2	3	2	1	1	0.4	0.4	0.3	0.2	0.0	109	7	116
- Scope3	21	76	14	103	21	37	1	12	9	4	0.4	3	1	0.8	2	1	0.5	0.5	0.0	309	47	356
【投資】Financed Emissions (MtCO ₂ e)																						
- Scope1,2	2	0.2	1	0.3	1	0.1	0.0	0.1	0.3	0.2	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	6	0.5	7
- Scope3	1	1	1	9	3	3	0.0	0.3	0.2	1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	20	4	23
Data Quality Score (1が高評価(企業開示値・保証付) ⇔ 5が低評価(推計値))																						
- Scope1,2	2.1	2.4	2.1	2.4	2.3	2.6	2.1	2.6	3.4	3.3	2.0	2.6	2.3	2.0	3.1	2.4	4.0	2.4	1.5	2.6	2.8	2.6
- Scope3	2.4	2.8	2.2	2.9	2.8	2.9	2.8	3.0	3.6	3.4	2.1	3.4	2.9	2.4	3.3	3.1	4.0	2.9	2.4	2.9	3.1	3.0
FE計測 貸出残高・投資残高 (Bn \$)																						
貸出残高	41	24	13	39	26	36	0.2	10	7	10	1	4	2	3	70	10	0.4	3	4	306	176	483
- 計測カバー率*1	98%	79%	100%	99%	99%	99%	100%	96%	73%	97%	99%	97%	97%	91%	89%	100%	100%	100%	96%	94%	80%	88%
投資残高	1	0.5	1	6	4	2	0.0	0.5	0.5	2	0.1	0.3	0.1	0.0	3	3	0.1	0.2	1	25	21	46
計測対象 社数・プロジェクト(PJ)数*2																						
社数・PJ数	488	251	252	2,383	995	1,189	12	739	180	785	83	249	102	34	3,233	81	13	94	33	11,196	10,390	21,586

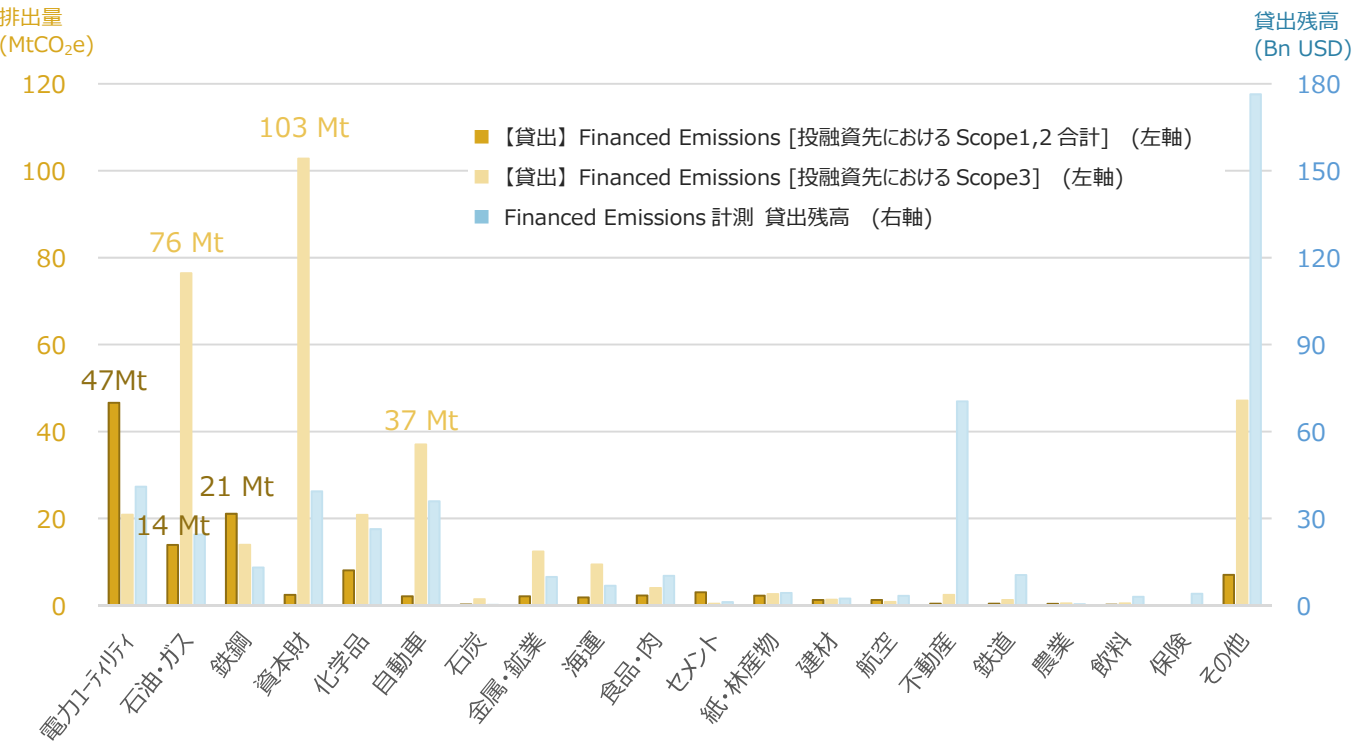
*1 計測カバー率：各セクターへの対象貸出額において、Financed Emissions(FE) を計測できた割合。未計測分は、データの可用性・正確性に起因して Attribution factor が算出できない・排出量データが開示値/推計値ともに算出できないケース等が該当

*2 社数・PJ 数：基準日時点で貸出残高がない先・FE 未計測の先は除外

*3 電力ユーティリティセクター：対象には、発電事業のみならず、送配電事業を営む企業・プロジェクトも全て含む

*4 石油・ガスセクター：対象には、上流生産事業のみならず、中流・下流の事業を営む企業・プロジェクトも全て含む

*5 その他セクター：19セクターに該当しないセクターを合算しており、通信・金融・小売・サービス業等が該当



(2023 年 6 月時点での計測結果)

(計測結果に関する留意事項)

- ・ 前回の TCFD レポート 2022 において初めて 19 のセクターへの Financed Emissions(FE) 計測結果を開示し、今回は 2 回目の開示となりますが、取引先企業が算定・開示する排出量の範囲拡大（例：単体→連結、Scope3 の計測範囲拡大）等により、FE 計測結果が増加する場合もあり、過年度比較においては留意する必要があります。
- ・ また、Scope1,2,3 はその定義上、複数のセクター・企業が同一の排出を多重に計上し得るものです。例えば、資本財セクターに関して、大手重工メーカーの Scope3 は、製造・販売する火力発電プラントが使用されることによる排出量が約 7 割を占めており、これは電力ユーティリティセクターの Scope1 と重複しています。金融機関が、石油・ガス開発企業、重工メーカー、電力会社、電力を使用する製造業などに投融資している場合、重複分は相殺せずに FE として何重にもカウントされます。
- ・ 排出量の推計にあたって、発電事業向けプロジェクトファイナンスでは IEA World Energy Outlook の排出係数を、コーポレートファイナンスでは PCAF データベースの収益額あたりの排出係数を使用していますが、これらの排出係数も今後精緻化等の過程で変更になる可能性があります。計測結果は今後大きく変化する可能性があります。
- ・ Data quality score(以下“score”という) について、今回より第三者機関認証率(0%-100%) に応じたスコア判定の細分化や、score3-5 の評価の厳密化などの精緻化を行ったことで、全体としてスコア低下の傾向があります。
- ・ PCAF スタンドर्डのメソドロジーの変更・高度化や、計測・目標設定上の実務的な基準(各種定義・計測範囲・時点等)の明確化等により、将来的に計測方法を変更する可能性があります。その場合には、変更点を明らかにした上で計測結果を開示していきます。
- ・ 今回の計測結果について大きな変更等が発生した場合、必要に応じて、みずほフィナンシャルグループの Web サイト等で開示します。

(3) 今後の対応

今回、貸出(コーポレートファイナンスおよびプロジェクトファイナンス) ならびに自己勘定投資を対象アセットとし、初めて全セクターの計測結果を公開しました。計測の高度化に向けた今後の課題として、次のような事項が挙げられます。

a. 計測対象範囲の検討

- [アセットクラス] 今回の計測では、データ不足や方法論の未確定を事由として、以下は計測対象外としています。
- ・ コーポレート/プロジェクトファイナンスにおける流動化 SPV 向け貸出、トレードファイナンス、ソブリン向け貸出
 - ・ 自己勘定投資におけるソブリン債投資、ファンド投資
 - ・ 資本市場活動(引受)

[セクター] 今回は TCFD 提言の開示推奨項目(carbon-related asset) の対象となる 19 セクターに加えて、本項目に該当しない、その他セクターを集計し、初めて全セクターを対象とした計測結果を公開しています。一方で、排出量データの可用性の観点からは、特にその他セクターの取引先企業の排出量開示は限定的であり、対象貸出額における半分以上の取引先企業において推計値を使う必要があるため、その正確性には留意が必要と認識しています。

上記の課題認識のもと、今後の Scope3 目標設定・モニタリングへの活用等、FE 計測の目的に応じた優先順位を踏まえながら、新たな方法論の活用やデータの収集を進めること等により、計測の高度化を検討していきます。

b. データ品質向上の検討

今回、コーポレートファイナンスでは取引先企業の報告データ(score1,2) と企業収益からの推計値(score4) を、発電事業向けプロジェクトファイナンスでは発電量からの推計値(score3) を組みあわせることで計測を行いました。企業・プロジェクトの報告データ(score1,2) と推計データ(score4,5) の間には少なからず乖離があり、実態を正しく把握するためには、より精度の高いデータを使用する必要があります。

こちらで FE 計測の目的に応じた優先順位を踏まえながら、更なる外部データの活用やベンダーとのコミュニケーション、排出量の開示に関する取引先や関連ステークホルダーへのエンゲージメント等を通じて、データ品質の向上に努めていきます。

c. 効率的な計測プロセスの構築

今回の計測にあたっては、当社グループ内の関係部で計測に取り組んでいましたが、未だ計測基準やデータ等が発展途上でもあり、労働集約型の取り組みであると認識しています。

実務上の課題への対応方法に関する金融機関同士の知見・経験の共有や、排出量データを正確かつ効率的に収集する枠組みの構築等について、PCAF Japan coalition での活動も通じて、議論を深めて課題解決に努めていきます。また、テクノロジーの活用等も含め 効率的な計測のための社内態勢構築も検討していきます。

d. 取引先における Scope3 の考え方

バリューチェーン全体での排出量を把握することの重要性が高まる中で、多くの企業が Scope3(カテゴリ1-15) 計測の拡大・高度化に取り組んでいます。また、PCAF のデータベースにも、現時点では各セクターの Scope3 下流の排出量を推計するためのデータ(排出係数) が含まれていないため、今回の当社の FE 計測値も今後大きく変化する可能性があります。併せて、Scope1,2,3 はその定義上、複数の企業が同一の排出を多重に計上することが 発生し得るものとなっており、PCAF スタンドアードにおいても、「金融機関が同じバリューチェーンに属するステークホルダーに投資する場合 二重計上が発生する。この形式の二重計上は避けられないが、Scope1,2 と Scope3 を別々に開示することでより透明性を高めることができる」としています³⁷。

そのため、取引先の Scope3 排出量の総量や推移の正確なモニタリングにはまだ時間を要するものと考えていますが、引き続き計測の高度化に努めていきます。

【コラム】PCAF・PCAF Japan での取り組み状況

PCAF (Partnership for Carbon Accounting Financials) は、金融機関のファイナンスポートフォリオを通じた GHG 排出量を計測する手法を開発している国際イニシアティブで、2023 年 5 月現在、商業銀行・投資銀行・保険会社・機関投資家等 390 以上の金融機関が加盟しており、その金融資産の合計は 90 兆ドルを超えています。また、2021 年 11 月には、PCAF の本邦加盟機関が参画する「PCAF Japan coalition」が発足し、2023 年 5 月現在、26 の金融機関が参画しています。

当社(みずほフィナンシャルグループ) では 2021 年 7 月に、日本の金融機関で初めて PCAF に加盟し、試行錯誤しながら計測に取り組んできました。計測の過程において、業種分類の日本基準への読替えや、投融資先の GHG 排出量等の不足データへの対応、効率的なデータ収集方法の構築、様々なレイヤーでの GHG 排出量重複カウントの解消など、様々な実務的課題を認識しました。

こうした課題の解決には、金融セクターでの連携をはじめ、さまざまなステークホルダーとの連携をさらに強化していくことが必要です。その一歩として、当社は、本邦初の PCAF 加盟機関として、「PCAF Japan coalition」の組成に向けた対応に貢献するとともに、2021 年 11 月の発足時にこの連盟の議長(Chair) に就任いたしました。

PCAF Japan coalition では、参画機関内での議論を経て、年度毎のワークプランを設定・公表し、参画機関の取り組みの高度化に資する活動を推進しています。引き続き、参画機関で経験や知見の共有を進め、課題解決に向けた各社間の連携をさらに強化し、金融活動を通じた GHG 排出の計測・開示の高度化を推進していきます。



PCAF Japan coalition 2022年度ワークプラン		
年間のワークプランを設定し、参画機関の取り組みの高度化に資する取り組みを推進		
2022年度 活動方針	参画機関で経験・知見・課題の共有や連携を進め、 投融資を通じたGHG排出(Financed Emission) の計測・開示の高度化を 推進するとともに、共通課題の解決を展望しステークホルダー連携を強化	
	取組計画	実施状況
知見の共有	・ 各社取組の高度化に向けて Financed Emission計測の 実務的な課題に関する 知見・経験の共有 ・ PCAFで発表される計測手法や ディスカッションペーパーに係る議論	・ 定例会で各社の取組事例を発表 ・ 参画機関アンケートにより、解釈の余地がある領域(財務項目、 セクター区分等) の対応や、各社の体制(データ収集方法、部署 体制 等) を調査し、計測実務の参考として結果をとりまとめ ・ 新ガイダンス活用に向けた方向性や課題等について議論の上、 必要に応じてPCAF Japanとして意見発信
共通課題の 洗い出し	・ 本邦金融機関に 共通する課題の 洗い出し・整理	・ アンケート調査等をもとに以下2点の課題を特定し、対応を議論 ① 参画機関の協働により整理できる課題 ② 外部ステークホルダーとの連携が必要な課題 ・ 共通課題を整理し 対応を議論 (次頁の通り)
ステーク ホルダー 連携	・ 共通課題の解決に向けた 様々なステークホルダーとの連携の強化	・ 上記②の課題や 事業会社開示の好事例等について、当局・ 業界団体等の関連ステークホルダーとの共有・意見交換を実施 ・ 「企業のGHG関連情 報開示に関するディス カッション・ペーパー」を 作成し意見交換
開示の促進	・ 参画機関の取り組み・開示に関する 参考事例の発信	・ 参画機関各社のFinanced Emissionの計測に係る 開示媒体・資料を取りまとめた参考事例集を作成 ・ PCAF Japan coalition Report 2023を作成
運営計画	・ 四半期毎に Japan coalition 定例会を開催 (各会のアジェンダは参加者の意見を踏まえつつPCAF事務局・議長間で協議) ・ ①の課題への対応方針や 参画機関数の増加状況に応じて、テーマ別のワークショップ、業種・テーマ別の分科会 等の運営も検討	

出所: 21 世紀金融行動原則 預貸 WG・PCAF 日本事務局共催「PCAF を活用した投融資先の温室効果ガス排出量 (ファイナンス・エミッション) 算定の手法と事例」セミナー 講演資料

³⁷ PCAF 「The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry」 P101 Box6.

7. おわりに

2050 年ネットゼロに向けた気候変動への対応は、長い道のりではありますが、前年度の取組状況や外部環境等を踏まえて、アクションプランを年度ごとに見直し、着実に取り組みを進めていきます。2023 年度のアクションプランは以下の通りです。

引き続きグループを挙げて気候変動への対応を強化・加速し、脱炭素社会の実現への貢献と、お客さまと〈みずほ〉の企業価値向上を追求していきます。

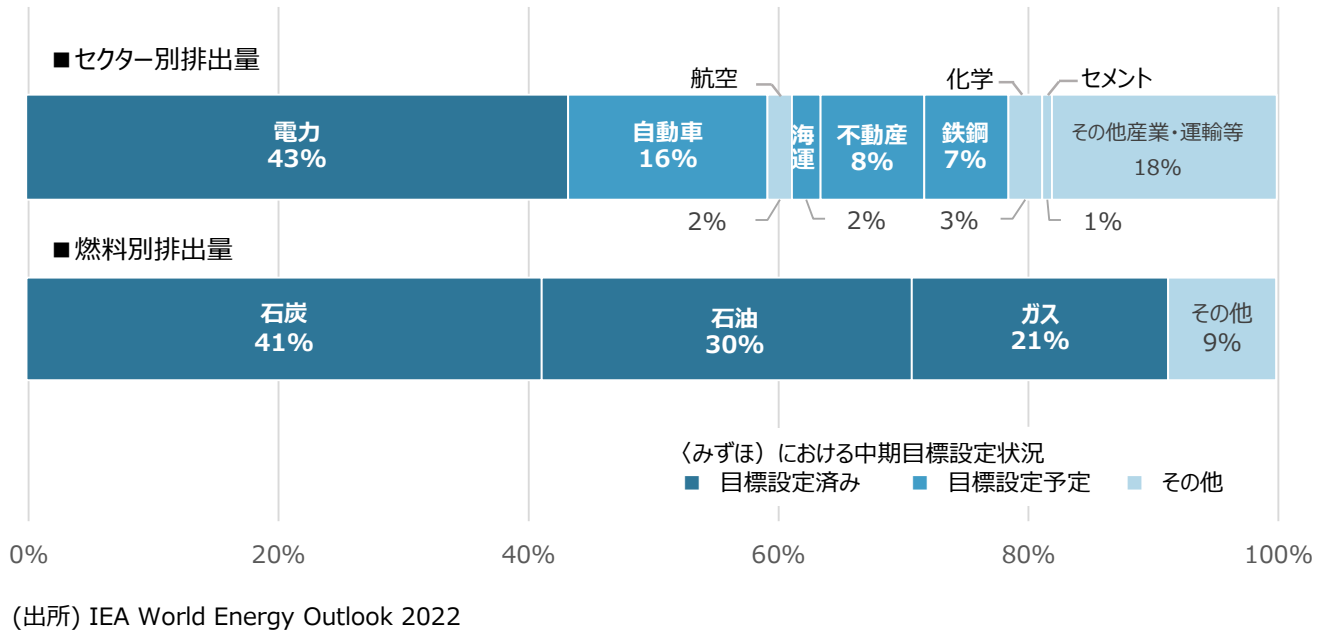
表 20 2023 年度のアクションプラン

ガバナンス	・ ネットゼロ移行計画の実行に向けた執行側の取り組み強化・加速と監督への報告 ・ 気候関連開示規制を踏まえた対応態勢の整備
戦略	・ セクター毎の特性を踏まえた、機会獲得・リスク管理両面からのエンゲージメント戦略の明確化 ・ 開示規制も踏まえた気候変動財務影響(リスク・機会・支出等) の定量化検討 ・ シナリオ分析の更なる高度化(適切なシナリオの検証、分析対象の拡大、モデルの高度化、個社計画の反映、分析ロジック・プロセスの文書化等)
リスク管理	・ 移行戦略を含む、取引先の移行リスク対応状況確認方法の高度化 ・ 気候関連リスクの定量化を通じた炭素関連セクターコントロール方針・エクスポージャー計画の高度化 ・ 環境・社会に関する情勢を適切に捉えた投融資方針の改定
指標・目標	・ 投融資を通じた排出：セクター別中期目標の順次設定(自動車・海運・鉄鋼・不動産)、目標設定済セクターにおける進捗のモニタリング、必要な追加策検討 ・ 自社 GHG 排出：開示規制を見据えた対応高度化、削減施策の実行

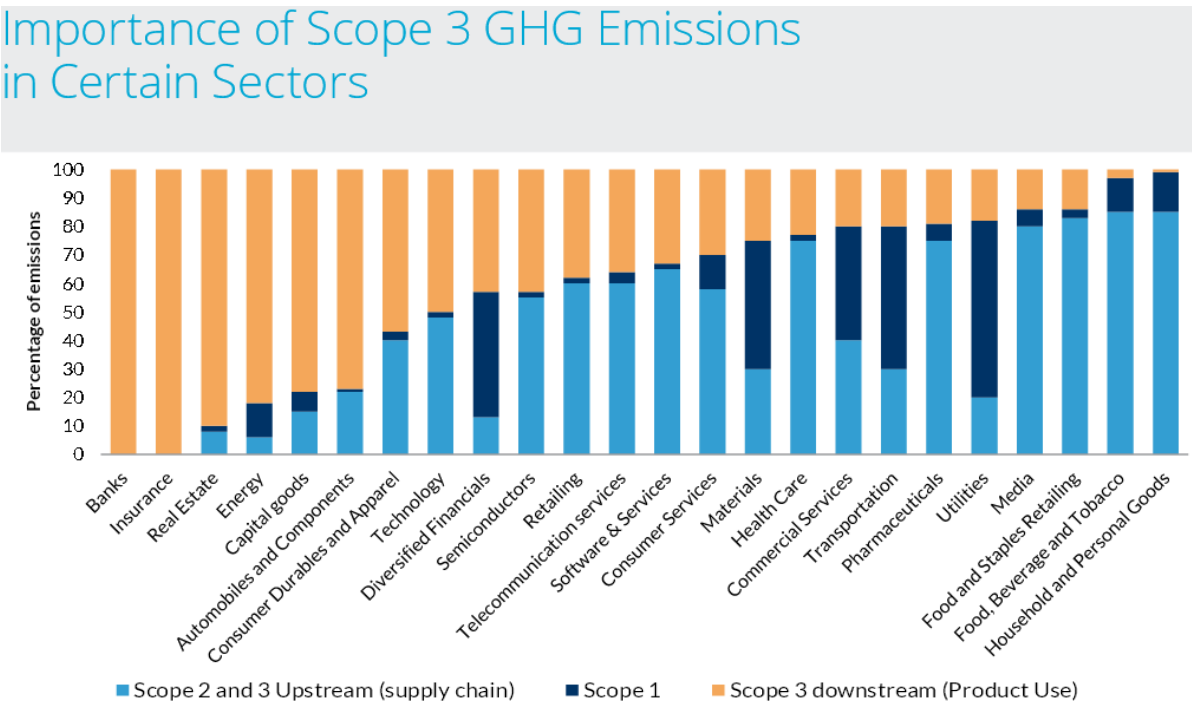
8. Appendix

1. Scope3 中期目標詳細

(1) 【参考】世界でのセクター別・燃料別 CO₂ 排出量 (2021 年)



(2) 【参考】セクター別の Scope1,2,3 排出量の割合



出所: TCFD 「Guidance on Metrics, Targets, and Transition Plans」 Oct.2021
原典: Kepler-Cheuvreux, 「Carbon Compass: Investor Guide to Carbon Footprinting」, 360 Report, Nov. 2015)

（３）投融資を通じた排出削減 中期目標の計測条件・考え方

a. 電力セクター 中期目標詳細

対象バリューチェーン	発電を主たる事業とする企業・プロジェクト(PJ) ³⁸
指標	排出原単位(kg CO ₂ /MWh) ※発電量あたりの GHG 排出量
対象排出量	電力セクターの企業/プロジェクト における 発電事業による GHG 排出量(Scope1)
対象発電量	電力セクターの企業/プロジェクト における 年間発電量実績
対象アセット	貸出(コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計) ³⁹
指標の計算式	$\sum \left[\text{各社・PJ の排出原単位} \times \frac{\text{各社・PJ に対する貸出残高}}{\text{対象ポートフォリオ 総貸出残高}} \right]$
対象年	基準年：2020 年度 目標年：2030 年度
目標値	2030 年度 排出原単位： ① 138 - ② 232 (kgCO ₂ /MWh) ※2020 年度実績比の削減率 ▲65% - ▲40%
ベンチマークシナリオ	① IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE) ⁴⁰ ② IEA Sustainable Development Scenario (SDS) ⁴⁰
データソース	取引先の開示情報、Bloomberg、ヒアリング内容等

(目標設定の考え方)

電力セクターの選定理由	- 世界の需要セクター別 GHG 排出量の約 43%を占め、〈みずほ〉の投融資を通じた排出量の大きな部分を占める多排出セクターであり、社会・産業全体の脱炭素化に向けて重要なセクターであること 〈みずほ〉は、石炭/石油/ガス火力発電を 主たる事業とする企業を「移行リスクセクター」に選定し、中長期を見据え気候変動対応・脱炭素社会への移行を支援する方針を策定していること - GHG 排出実績開示やネットゼロへの移行経路、国際的なガイダンスの整備が進んでいること
バリューチェーン・スコープの考え方	電力セクターにおいて GHG 排出量の大部分を占める、発電事業の Scope1 排出が対象
指標の考え方	以下の観点から、排出原単位(発電量あたりの GHG 排出量) で目標を設定 - 社会・産業全体の脱炭素化に向けては、再生可能エネルギーの普及や次世代技術の開発・実用化支援等を通じ、発電事業における排出原単位を低減していくことが重要であること - 社会全体の移行に向けて、新興国のエネルギー需要拡大や、電化の推進による、電力需要の増加にも対応していく必要があること - 絶対排出量での目標とする場合、排出係数の低い発電事業の成長・拡大に対する資金の流れを妨げる可能性があること
ベンチマークシナリオ	2℃を十分に下回り 1.5℃に抑える努力を追求するものとし、レンジで設定 - 地域性や各国 NDC⁴¹達成の支援を見据えた目標とするため、国別の SDS シナリオを 〈みずほ〉の国別ポートフォリオに当てはめて算出し設定
目標達成に向けた取り組み	- エンゲージメントを起点に、金融・非金融両面からソリューション提供を行い、お客さまの事業構造転換や移行リスク対応を促進することで、お客さまの排出原単位低減を支援 - 再生可能エネルギー向けプロジェクトファイナンスや グリーンローン/ボンド等の取り組みを通じた気候変動対応に向けた資金供給、次世代技術の開発や実用化の積極的な支援を実施 - 石炭火力発電所の新規建設・既存発電所の拡張を資金使途とする投融資等を禁止 - 環境・社会に配慮した投融資の取組方針に基づく 石炭火力発電所向け与信残高削減目標

³⁸ セクターは企業の事業構成において売上が最も高いもので判定。セクター分類は、日本銀行が制定した「業種分類一覧表」の分類を基に、当社が判定

³⁹ みずほ銀行およびみずほ信託銀行 2 行合算

⁴⁰ IEA World Energy Outlook 2021

⁴¹ NDC: Nationally Determined Contribution (国が決定する貢献)

b. 石油・ガスセクター 中期目標詳細

対象バリューチェーン	上流生産 を主たる事業とする企業・PJ (統合型石油ガス企業を含む)	
指標	排出原単位(gCO ₂ e/MJ)	絶対排出量(Mt CO ₂ e)
対象排出量	石油ガス生産事業からの直接排出 (メタン漏洩を含む) (Scope1 + Scope2)	石油ガス生産事業からの間接排出 (Scope3 (カテゴリ-11 ⁴²))
対象生産量	石油ガス事業の上流生産量	
対象アセット	貸出(コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計)	
指標の計算式	$\sum \left[\text{各社・PJ の排出原単位} \times \frac{\text{各社・PJ に対する貸出残高}}{\text{対象ポートフォリオ 総貸出残高}} \right]$	$\sum \left[\text{各社・PJ の排出量} \times \frac{\text{各社・PJ に対する貸出残高}}{\text{各社・PJ の企業価値}} \right]$
対象年	基準年：2019 年度 目標年：2030 年度	
目標値	2030 年度： 4.2 gCO ₂ e/MJ	2030 年度：①▲12% - ②▲29% (2019 年度比)
ベンチマークシナリオ	IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE) ⁴³	①IEA Sustainable Development Scenario (SDS) ⁴³ 、② IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE)
データソース	Wood Mackenzie 社データベース、各社開示情報・ヒアリング内容 等	

(目標設定の考え方)

石油・ガスセクターの選定理由	- 世界の CO₂ 排出量のうち、化石燃料由来の CO₂ が 9 割以上を占めており、脱炭素社会の実現には、化石燃料由来の CO₂ 排出削減が必要であること - CO₂ に次いで地球温暖化に影響を及ぼす温室効果ガスのメタンは、石油・ガスの生産過程でも生じることから、メタン排出量削減を含めて、生産プロセス改善が必要であること 〈みずほ〉の投融資を通じた GHG 排出量において大きな割合を占めるセクターであること - GHG 排出データのアベイラビリティや科学的根拠のあるシナリオの整備が比較的進んでいること
バリューチェーン・スコープの考え方	〈みずほ〉の石油・ガスセクターのポートフォリオに占める割合、および上流生産事業は実体経済の移行に向けてバリューチェーン全体に影響を与えることを踏まえ、上流生産事業を対象とする - 石油・ガスセクターの排出量は、Scope3 (販売した製品の燃焼時に生じる CO₂ 排出量) が 8 割以上を占めるため、Scope1,2 に加え、Scope3 も対象とする
指標の考え方	- 石油・ガスセクターの脱炭素化には、化石燃料の使用削減を通じた絶対排出量削減と、事業者による石油・ガスの生産プロセス改善を通じた排出原単位削減 いずれも必要 - 直接排出である Scope1,2 と 間接排出である Scope3 とでは、石油・ガス事業者に求められる取り組みや影響力が異なるため、目標設定に向けた取り組みの実効性を高めるために、Scope1,2 と Scope3 は分けて目標設定
ベンチマークシナリオ	- 気温上昇を 1.5℃に抑える努力を追求するため、IEA NZE シナリオを使用 - ただし、IEA NZE シナリオは、2030 年に向けて石油・ガスの大幅な需要減少が前提となっており、実体経済の移行のスピードと合わせた取り組みが必要であることから、Scope3 (絶対排出量) 目標は、IEA SDS シナリオ(well below 2℃) とのレンジとする
目標達成に向けた取り組み	- 石油・ガスセクターの排出削減に向けては、石油・ガス事業者による排出削減の取り組みと、石油・ガスを使用する需要サイドの脱炭素化の取り組み両方が必要 - エンゲージメントを通じて移行への対応状況を確認するとともに、金融・非金融両面からソリューション提供を行い、お客さまの事業構造転換や生産プロセス改善に向けた取り組みをサポート - 需要サイドの脱炭素化を促進するための取り組みを合わせて強化 - 取り組みにあたっては、エネルギー安定供給など社会的な影響を考慮する

⁴² 販売製品の使用 (燃焼) 時の排出量

⁴³ IEA World Energy Outlook 2021

c. 石炭採掘(一般炭) セクター 中期目標詳細

対象バリューチェーン	一般炭採掘を主たる事業とする企業
指標	絶対排出量(Mt CO ₂ e)
対象排出量	石炭採掘(一般炭) 事業からの 直接排出(Scope1 + Scope2) および間接排出(Scope3 (カテゴリー11))
対象アセット	貸出(コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンスの合計)
指標の計算式	$\sum \left[\text{各社・PJ の排出原単位} \times \frac{\text{各社・PJ に対する貸出残高}}{\text{対象ポートフォリオ 総貸出残高}} \right]$
対象年	基準年： 2020 年度 目標年： 2030 年度、2040 年度
目標値	OECD 諸国： 2030 年度ゼロ、 非 OECD 諸国： 2040 年度ゼロ
ベンチマーク シナリオ	IEA Net Zero Emissions by 2050 Scenario (NZE) ⁴⁴ の考え方に準じる
データソース	Wood Mackenzie 社データベース、各社開示情報・ヒアリング内容 等

(目標設定の考え方)

石炭採掘セクター の選定理由	- 世界の CO₂ 排出量のうち、化石燃料由来の CO₂ が 9 割以上を占めており、脱炭素社会の実現には、化石燃料由来の CO₂ 排出削減が必要であること - COP26 グラスゴー合意など、石炭火力発電⁴⁵の段階的な削減が国際的な合意となっていること
バリューチェーン・ スコープの 考え方	- COP26 グラスゴー合意を踏まえて、石炭火力発電の燃料となる一般炭の採掘事業を対象とする - 石炭採掘(一般炭) セクターの排出量は、Scope3(販売した製品の燃焼時に生じる CO₂ 排出量) が 9 割以上を占めるため、Scope1,2 に加え、Scope3 も対象とする
指標の考え方	石炭採掘(一般炭) セクターの脱炭素化には、一般炭の使用を由来とする排出削減が必要であることから、絶対排出量(Mt CO₂e) を指標とする
ベンチマーク シナリオ	気温上昇を 1.5℃に抑える努力を追求するため、COP26 グラスゴー合意、IEA NZE シナリオの考え方に基づき、OECD 諸国 2030 年度ゼロ、非 OECD 諸国 2040 年度ゼロとする
目標達成 に向けた 取り組み	- 環境・社会に配慮した投融資の取組方針に基づき石炭採掘(一般炭)への融資を段階的に削減 - エンゲージメントを通じて、移行への対応状況を確認するとともに、金融・非金融両面からソリューション提供を行い、お客さまの事業構造転換に向けた取り組みをサポート - 取り組みにあたっては、エネルギー安定供給など社会的な影響を考慮する - 電力セクターの中期目標(2030 年度目標) に向けた取り組みも合わせて推進する

d. セクター共通(電力、石油・ガス、石炭採掘)

中期目標 設定について	・ 中期目標は、NZBA の目標設定ガイダンス⁴⁶を踏まえて策定され、みずほフィナンシャルグループの取締役会で決議														
対象ポート フォリオの 選定方法	・ 目標対象セクターの取引先のうち、主たる事業が目標対象バリューチェーンの事業に該当する企業・プロジェクトを対象ポートフォリオとする ・ セクターおよび主たる事業は、企業の事業構成において売上高が最も高いものに依り判定⁴⁷ ・ セクターは、日本銀行が制定した「業種分類一覧表」の分類を基に、当社にて判定														
測定 カバー率	・ 目標対象ポートフォリオにおいて、排出量データ・生産量データ・財務データ等が得られず、対象の指標(排出原単位もしくは絶対排出量) が算定できない場合は、算入対象外とする ・ 電力、石油・ガス、石炭採掘(一般炭)セクターでは、対象ポートフォリオの貸出額の 概ね 100% を算入 ・ なお、エンゲージメントを通じて、取引先の主たる事業は定期的に確認・更新しており、対象ポートフォリオおよび算入率も今後変動する可能性あり														
データ クオリティ スコア	・ 各セクターにおける 2021 年度 排出量実績のデータ品質は以下の通り(貸出額で加重平均) <table><tr><td>電力</td><td>排出原単位</td><td>石油 ・ガス</td><td>Scope1・2 排出原単位</td><td>Scope3 絶対排出量</td><td>石炭 採掘</td><td>絶対排出量</td></tr><tr><td></td><td>2.6</td><td></td><td>3.1</td><td>3.1</td><td></td><td>3.3</td></tr></table> ※スコア 1 が高評価 (開示データ・第三者認証あり) ⇔ スコア 5 が低評価 (推計データ・資産残高に基づく)	電力	排出原単位	石油 ・ガス	Scope1・2 排出原単位	Scope3 絶対排出量	石炭 採掘	絶対排出量		2.6		3.1	3.1		3.3
電力	排出原単位	石油 ・ガス	Scope1・2 排出原単位	Scope3 絶対排出量	石炭 採掘	絶対排出量									
	2.6		3.1	3.1		3.3									
カーボン オフセット	・ 現時点では、カーボンクレジット等によるオフセットは考慮せず。グローバルな議論の動向や国際基準の整備状況を踏まえて、継続的に検討														
データの 継続的な 高度化	・ 算定にあたっては、グローバルで統一的な基準で算定された排出量および生産量等の関連データが必要であるが、現時点では統一的な企業開示データが限定的であることから、各セクターの専門的な知見を有する外部ベンダーのデータを活用のうえ計測 ・ 今次算定した排出量・排出原単位の数値については、企業の排出量開示の拡大や高度化等により、今後変動する可能性あり														

⁴⁴ IEA World Energy Outlook 2021

⁴⁵ 排出削減対策が取られていない石炭火力発電

⁴⁶ Guidelines for Climate Target Setting for Banks

⁴⁷ NZBA では、売上高の 5%以上が一般炭の採掘事業から直接的に得られている企業は、目標設定の対象に含むべきと規定していますが、当該企業の特定方法は未確立のため、今後の検討課題となります

2. Scope3 計測条件等詳細

(1) アセットクラスごとの計算式・計測プロセス

a. PCAF スタンダードの計算式と適用

【コーポレートファイナンス・自己勘定投資】

$$Financed\ emissions = \sum_c Attribution\ factor_c \times Company\ emissions_c$$

(with c = borrower or investee company)

For business loans and equity investments to/in private companies:

$$Attribution\ factor_c = \frac{Outstanding\ amount_c}{Total\ equity + debt_c}$$

For business loans to listed companies:

$$Attribution\ factor_c = \frac{Outstanding\ amount_c}{Enterprise\ Value\ Including\ Cash_c}$$

(with c = borrower or investee company) (出所: PCAF スタンダード)

- 帰属係数(Attribution factor)
 - ・ 分子：取引先への〈みずほ〉の貸出残高⁴⁸・自己勘定投資残高⁴⁹(オンバランスのもの)
分母：【上場企業】 取引先の EVIC (現金含む企業価値 = 普通株式と優先株式の時価総額、有利子負債 (社債+借入金)、非支配株主持分の簿価 の合計(現金・現金同等物を控除しない))
【非上場企業】 取引先の企業価値 (純資産 + 有利子負債)
 - ・ 上場企業の EVIC は情報ベンダーデータ(Bloomberg)、それ以外は当社内与信データを活用
 - ・ データ欠損等の事由により Attribution factor が算出できない場合、[企業への投融資額] × [PCAF のデータベースから引用した資産額あたりの排出係数] で Financed Emissions を推計することも認められている (data quality score(以下"score"という) 3-5 に相当)。一方で、当社で試算したところ、企業開示値との乖離が大きく、不正確な計測結果となる可能性があったため、score5 に相当する推計は使用せず、Attribution factor が算出できない場合は計測外とした
- GHG 排出量(Company emissions)
 - 以下の優先順位に基づき、Scope1,2,3 別に排出量を算出
 - ・ 情報ベンダーデータ(Bloomberg、CDP)・企業の開示データ・企業へのヒアリングデータを利用 (第三者機関認証率 0%-100%に応じ、score 1 から score 2 の範囲で小数点第二位まで評価)
 - ・ 上記が得られない場合は排出量を推計。情報ベンダーによる推定データ(推計方法により、score3-5 に相当)、または PCAF のデータベースから引用した 収益額あたりの排出係数を用いて、企業の売上高に乗じて推計(地域・セクター別に抽出し算出、score4 に相当)

⁴⁸ みずほ銀行およびみずほ信託銀行の 2 行合算の貸出残高。コミットメントライン空き枠・有価証券・デリバティブ等は、貸出残高に含まず。流動化 SPV 向け貸出、トレードファイナンス、ソブリン向け貸出等は、Attribution Factor が算出できないため今回対象外と整理

⁴⁹ みずほ銀行およびみずほ信託銀行の 2 行合算の投資残高。個別企業の社債(公募債・私募債)、および株式の直接保有分が対象。ファンド投資を通じた間接保有分、およびソブリン債投資分は対象外と整理

【プロジェクトファイナンス】

$$Financed\ emissions = \sum_p Attribution\ factor_p \times Project\ emissions_p$$

(with p = project)

$$Attribution\ factor_p = \frac{Outstanding\ amount_p}{Total\ equity + debt_p}$$

(出所: PCAF スタンダード)

帰属係数 (Attribution factor)

- ・ 分子：各案件への〈みずほ〉の貸出残高 (オンバランスのもの)
分母：各案件の総事業費 (Equity + Debt)
- GHG 排出量 (Project emissions)
 - ・ 【発電事業向けプロジェクトファイナンス】プロジェクトの年間発電量 × IEA Word Energy Outlook から引用した発電量あたりの排出係数(地域・セクター別に抽出し算出) を用いて推計 (score 3 に相当)
 - ・ 【その他のプロジェクトファイナンス】 上記コーポレートファイナンスの Company emissions の算出方法に同じ

b. 計測のプロセス

コーポレートファイナンス・プロジェクトファイナンス(発電事業向け以外)・自己勘定投資(社債・株式)を対象とした計測は、次の手順で実施しています。

- セクター分類の突合
 - ・ 当社内与信データのセクター(日本銀行が制定した「業種分類一覧表」の分類)、TCFD の開示推奨セクター(分類方法の指定なし)、PCAF データベース上のセクター(GICS, NAICS, NACE 等複数の分類あり。2022 年度版)の突合を行い、活用データを整備
- 当社内与信データの整理
 - ・ 個々の取引先の親会社/子会社関係を整理し、親/子との取引関係や、財務データ・排出量データの状況に応じた場合分けして整理
 - ・ 情報ベンダーから抽出した取引先データと、当社内与信データの突合
- 帰属係数(Attribution factor) ・ GHG 排出量(Company emissions)の算出
 - ・ 前ページに記載の通り
- Financed Emissions・ data quality score の計測
 - ・ 両者を掛け合わせ、全計測対象セクターの貸出、投資それぞれでの Financed Emissions を算出
 - ・ 個々の算出データの score を、セクターごとに貸出残高、投資残高それぞれで加重平均し、セクターの score を算出

プロジェクトファイナンス(発電事業向け)を対象とした計測は、次の手順で実施しています。

- 計測対象プロジェクトの整理
- 当社内与信データから、発電事業 (火力や再生可能エネルギー等) 向けプロジェクトファイナンスを抽出帰属係数(Attribution factor)の算出
 - ・ 前ページに記載の通り

iii. GHG 排出量(Project emissions)の算出

- ・ 年間発電量：内部データを活用し、発電容量や設備利用率を考慮したうえで、プロジェクトごとの年間発電量を算出
- ・ 地域セクター別排出係数：IEA Word Energy Outlook より、地域別・セクター別の排出係数を抽出し、上記で算出したプロジェクトごとの年間発電量と掛け合わせて、Project emissions を算出（score3 に相当）

iv. Financed Emissions の計測

- ・ 帰属係数(Attribution factor)を掛け合わせ、全計測対象プロジェクトの Financed Emissions を計測

(2) 直面した課題とその対応

2021 年度以降、PCAF スタンダードに基づき Financed Emissions 計測に取り組んできましたが、様々な課題に直面する中で試行錯誤しながら高度化を進めています。具体的な課題として、次のような事項が挙げられます。

a. 連結・単体データの取扱

- 課題：企業開示の GHG 排出量や EVIC・企業価値のデータは連結ベースであることが多い一方、当社内与信データは単体ベース等、データによりバウンダリが異なる。また、投融資先の取引先が企業連結グループ内の子会社である場合に、財務・排出量は連結ベースのデータしか取得できないケースなど、Attribution factor が正しく算出できない場合がある。計算過程の、Attribution factor の分子・分母、および Company emissions のバウンダリの考え方を整理して計算する必要がある。
 - 対応：与信データ上の個々の取引先の親会社/子会社の対応関係を整理し、「親会社と子会社双方に貸出がある場合」は 親会社の連結ベースに名寄せして集計した。その他、「子会社のみに貸出があり、排出量・財務データも単体ベースがある場合」「子会社のみに貸出があり、排出量・財務データは親会社の連結ベースしかない場合」等 場合分けを整理して対応。
- なお、取引先企業における「排出量データの連結範囲」と、「財務データの連結範囲」が一致しない場合も考えられたが、個々の企業の連結範囲を確認する労力を勘案し、両者の範囲は同じものと見なして計算。

b. 情報ベンダーから抽出した取引先データと、当社内与信データの突合

- 課題：情報ベンダーから抽出した、企業の排出量や EVIC データを当社内与信データにマージするにあたり、取引先ごとのコードを用いて突合することが必要。国内企業は証券コードをキーとして対応した一方、海外企業については当社内データにキーとなるコードを有していなかったため、社名をキーとしてマージに対応。類似社名や略語の使用もあり、社名を用いた突合作業は非常に困難であった。
- 対応：残高規模等で重要度が低いデータ以外は 個々に確認し突合を実施。前年度計測時に Ticker 情報の全体を整備し、今次計測では新規での取引先の突合や前年度未対応データの再検証を実施し、精緻化を進めた。

c. セクター分類の突合

- 課題：当社与信データのセクターは、日本銀行が制定した「業種分類一覧表」の分類を用いており、TCFD の開示推奨セクター(分類方法の指定なし) との対応や、PCAF データベース上のセクター(GICS, NAICS, NACE 等複数の分類あり) との対応を整理したうえで、活用データを整備する必要あり。
- 対応：妥当性を確認しつつ、それぞれのセクターの紐付けを整理。TCFD セクターと PCAF データベース上のセクターの対応は、GICS コードをベースとして整理した。

d. PCAF データベースの地域別排出係数の組み込み

- 課題：PCAF データベースには、様々な国・地域ごとに分かれた排出係数(収益ベース推計・資産ベース推計用)データが収録されており、金融機関の国別ポートフォリオ分布に応じた推計が可能のように設計されている。一方で、国別の排出係数の数値のばらつきは大きく(例：最小と最大の間で 3,000 倍ほど開きがあるケースもあり)、そのまま適用すると実態から乖離した推計値となる可能性あり。
- 対応：国別のデータを世界 6 地域別に分類・集約し、地域別の排出係数を作成（該当する国の排出係数の平均値）。取引先企業の本社所在国と紐付けて活用。

e. その他セクターの計測

- 課題：今回初めて開示を行う「その他セクター」については、19 セクターと同様のプロセスで計測を実施しているが、取引先数が全セクター合計の約 48%を占めボリュームも多いため、データ突合やセクター分類等の正確性は改善の途上にある。また、その他セクターに含まれる金融業について売上高や EVIC 等の財務データの定義が通常と異なるため Attribution factors が算定できない場合が多く、計測カバー率低下の要因となっている。
- 対応：可能な限り、19 セクターと同様に取引先ごとのコード突合や、その他セクターに分類される個々のセクターと PCAF データベース上のセクターの整備を行い、計測カバー率を約 8 割まで向上。今後は、貸出残高等の影響が大きい取引先より順次、個別のエラー解消やデータ収集等を進めるとともに、金融業における Attribution factors の算出方法等の整備を行い、データ精緻化を進める。

f. プロジェクトデータの取得

- 課題：発電事業向けプロジェクトファイナンスの Project emissions 計測に必要な、発電容量、設備利用率等のプロジェクトデータは、内部データとして個々の担当部署で保有していたものの、一元化ができていなかった。
- 対応：Project emissions の計測に必要なプロジェクトデータや、各プロジェクトの Attribution factor のデータを一元化するとともに、毎年必要に応じてデータを更新したり、計測対象プロジェクトを追加したりすることで管理を効率化。

3. 環境・社会に配慮した投融資の取組方針の概要（全体）

I. 環境・社会に配慮した投融資の取組方針（以下「本方針」）の考え方

企業が自らの持続的な成長と中長期的な企業価値の創出を達成するためには、ステークホルダーとの適切な協働が不可欠であり、サステナビリティを巡る環境・社会課題に対する適切な対応が必要です。そして、企業には内外の経済・社会の持続可能な発展への貢献が期待されており、企業の決定や事業活動が環境・社会に及ぼす影響に対して、ステークホルダーの期待に配慮し国際規範と整合した、透明性が高く倫理的な行動をとることが求められています。

〈みずほ〉は「みずほの企業行動規範」、「環境方針」、「人権方針」において、環境に配慮して行動すること、国際的に認められた人権を尊重して行動することを約束しています。〈みずほ〉は、グローバルな金融グループとして社会的責任と公共的使命の重みを常に認識し、様々なステークホルダーの期待に配慮しながら、活動基盤である社会との関わりにおいて、責任を十分に果たす企業行動を実践することで、内外の経済・社会の持続的な発展と環境・社会課題の解決に貢献していきます。そのために、気候変動への対応、生物多様性保全、人権尊重をはじめとする環境・社会課題に対して、金融仲介機能やコンサルティング機能を発揮し、環境・社会へのポジティブな影響の拡大とネガティブな影響の防止・軽減に努めています。

環境・社会課題に対して適切な対応を行っている企業への資金提供や資金調達支援などの金融サービスの提供を行うことは、内外の経済・社会の持続的な発展と環境・社会課題の解決に貢献するという、〈みずほ〉の社会的責任と公共的使命を果たすことにも繋がります。一方で、環境・社会課題に対してステークホルダーの期待に配慮した適切な対応を行わない企業と取引することのリスクを認識しています。

II. 本方針の対象業務と運営方法

1. 対象業務

- 自らの判断に基づき取引先に資金提供を行う業務
- 取引先の資金調達の支援を行う業務
- 自らの名義で資産を保有し取引先の事業を支援する業務

具体的には、以下の業務とします（以下、「投融資等」）。

- 融資業務⁵⁰、引受業務、個別株への自己勘定投資、信託受託業務（資産運用業務にかかるものを除く）

2. 本方針の運営方法

- 「禁止方針」では、環境・社会に対する重大なリスクまたは重大な負の影響がある事項について定めます。これらに対しては、投融資等を行いません。
- 「その他の方針」では、環境・社会に対するリスクまたは負の影響がある事項について定めます。これらに対しては、負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したり、取引先に適切な対応を要請したりするプロセスを追加するなど、業務特性を踏まえた対応を行ったうえで、取引について判断します。

III. 横断的な取組方針

1. 対象

セクターにかかわらず、以下の事業とします。

- 環境・社会に対する重大なリスクまたは重大な負の影響がある事業
- 環境・社会に対するリスクまたは負の影響があり、取引先による環境・社会課題に対する適切な対応が求められる事業

2. 認識すべきリスクの概要

- 「禁止方針」の対象は国際条約等で制限されている事項です。
- 開発等に伴い、深刻な環境汚染や、先住民族・地域住民の非自発的な移転などの人権侵害が発生するリスクがあります。
- 先住民族・地域住民や人権団体などの反対運動・裁判などによって、開発や完工が遅延するリスクがあります。
- 紛争地域では、様々な紛争の要因や利害関係、人権を尊重するための統治の脆弱性などによって、人権侵害が発生するリスクがあります。

3. 取組方針

禁止方針

- 以下の事業に対しては、投融資等を行いません。
 - ラムサール条約指定湿地へ負の影響を与える事業
 - ユネスコ指定世界遺産へ負の影響を与える事業（当該国政府及び UNESCO からの事前同意がある場合を除く）
 - ワシントン条約に違反する事業（各国の留保事項には配慮します）
 - 強制労働、児童労働、人身取引を引き起こしている事業

その他の方針

- 以下の事業に対しては、負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について慎重に判断します。
 - 先住民族の地域社会へ負の影響を与える事業
 - 非自発的な住民移転に繋がる土地収用を伴う事業
 - 紛争地域における人権侵害を引き起こしているもしくは助長している事業、または紛争地域における人権侵害と直接的に結びついている事業
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。

IV. 強制労働・児童労働・人身取引に対する取組方針

〈みずほ〉は、「みずほの企業行動規範」において、国際的に認められた人権を尊重して行動することを約束しています。また、「人権方針」に基づき、グローバルに展開する事業のバリューチェーンを通じて、国連「ビジネスと人権に関する指導原則」に従い人権を尊重する責任を果たすことを目指しています。

〈みずほ〉は取引先に対して、〈みずほ〉の「人権方針」を理解し、それぞれの事業・サプライチェーンにおける人権への負の影響の防止・軽減と必要に応じた救済策の提供に取り組むことを期待しています。

1. 対象

- 強制労働、児童労働、人身取引のリスクを伴う企業

2. 認識すべきリスクの概要

- 強制労働、児童労働、人身取引は国際条約や法令等で禁止されているきわめて深刻な人権課題です。
- 企業には、自らの事業活動を通じて、強制労働、児童労働、人身取引を引き起こしたり助長したりするリスクがあります。
- 企業の事業、商品またはサービスが、強制労働、児童労働、人身取引と直接的に結びつくリスクがあります。

3. 取組方針

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。具体的には、人権デューデリジェンスを行います。

⁵⁰ コーポレートファイナンス、プロジェクトファイナンスを含む

人権デューデリジェンス

(1) 取引先の人権への負の影響の特定・評価

強制労働、児童労働、人身取引を〈みずほ〉の事業及びバリューチェーンから排除することを目指して、以下の場合に人権デューデリジェンスを強化し、取引先に強制労働、児童労働、人身取引のリスクがないかを確認します。

- 現在投融資等の取引がない企業と投融資等の取引を開始する場合
- 既に投融資等の取引がある企業に関して、外部から指摘や、公的機関等から信頼性のある情報の提供を受けた場合

(2) 取引先に強制労働、児童労働、人身取引のリスクがある場合の対応

A. 取引先が強制労働、児童労働、人身取引を引き起こしている場合

(a) 現在投融資等の取引がない企業

- 企業が強制労働、児童労働、人身取引を引き起こしていることが明白である場合、投融資等を行いません。

(b) 既に投融資等の取引がある企業

- 取引先が強制労働、児童労働、人身取引を引き起こしていることが明白であると判明した場合、当該事象の是正と再発防止を求めます。
- 一定期間経過後も取引先が上記の求めに対して対応しない場合、取引継続について慎重に検討を行います。

B. 取引先が強制労働、児童労働、人身取引を助長している場合、または、取引先の事業、商品もしくはサービスが強制労働、児童労働、人身取引と直接的に結びついている場合

- 取引先に対して以下を求めるなど、負の影響の防止・軽減に向けて取引先との対話を行います。
 - 当該事象への対応状況について報告すること
 - 取引先の対応状況が不十分である場合、追加的な対応を行うこと

V. 移行リスクセクターに対する取組方針

〈みずほ〉は、「環境方針」に基づき、2050 年の脱炭素社会（温室効果ガス排出ネットゼロ）の実現や気候変動に対して強靱な社会の構築に向けて、以下の取り組みを行います。

- パリ協定に整合したファイナンスポートフォリオへと段階的に転換を図るため、中長期的に投融資ポートフォリオを通じた温室効果ガス排出量を削減していきます。
- 取引先ごとの課題やニーズに応じ、中長期を見据えて、気候変動対策、脱炭素社会への移行を支援するため、エンゲージメント（建設的な対話）を積極的に行います。

〈みずほ〉は、脱炭素社会への転換に起因する移行リスク（政策リスク、技術リスク、評判リスクなど）が高いセクター群を「移行リスクセクター」として、取組方針を定めます。

1. 対象

- 以下の事業を主たる事業とする企業
 - 石炭火力発電、石油火力発電、ガス火力発電、石炭鉱業、石油、ガス、鉄鋼、セメント

2. 認識すべきリスクの概要

- 上記を主たる事業とする企業は、脱炭素社会に向けた移行への対応が適切になされなかった場合、移行リスク（政策リスク、技術リスク、評判リスクなど）に晒される可能性が高い状況にあります。

3. 取組方針

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。具体的には、エンゲージメントを行います。

エンゲージメント

(1) 取引先に対して以下を要請し、段階的な取り組み強化を促します。

- 移行に向けた戦略の策定
- 移行戦略を実効的なものとするための定量目標や KPI（中期・長期）の設定
- 移行戦略や目標・KPI に基づいた、具体的な取り組みの実行と進捗の開示
- 温室効果ガス排出量の計測と開示
- TCFD またはそれと同等の枠組みに沿った開示の充実

(2) 取引先の主たる事業と移行リスクへの対応状況に基づき、リスク区分を特定します。

(3) 移行リスクへの対応状況を年 1 回以上確認し、以下の基準をもとに評価します。

- 移行リスクへの対応意思の有無
- 移行戦略の有無、定量目標の有無
- 目標の水準、達成手段や取組状況などの具体性、実績・客観性 など

(4) エンゲージメントの結果、取引先が初回エンゲージメントから 1 年経過後も移行戦略を策定しない場合、取引継続について慎重に判断を行います。

VI. 特定セクターに対する取組方針

1. 兵器

(1) 対象

- 兵器の製造・取扱が主たる事業である企業
- 以下の兵器を製造する企業
 - クラスター弾、対人地雷、生物化学兵器

(2) 認識すべきリスクの概要

兵器を取り扱う企業は、戦争・紛争における殺傷・破壊を目的とするという兵器の特性上、人道的観点で重大な社会リスクを内包しています。

(3) 取組方針

禁止方針

- 以下の企業に対しては、投融資等を行いません。
 - クラスター弾、対人地雷、生物化学兵器を製造する企業

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。

2. 石炭火力発電

(1) 対象

- 石炭火力発電所を運営する企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- 石炭火力発電は、他の発電方式と比べて温室効果ガス排出量が多いことや、硫黄酸化物や窒素酸化物などの有害物質を放出することなどから、気候変動や大気汚染を引き起こすリスクがあります。

(3) 取組方針

禁止方針

- 以下の企業に対しては、投融資等を行いません。
 - 石炭火力発電事業を主たる事業とする、現在投融資等の取引がない企業
- 以下を資金使途とする投融資等を行いません。
 - 新規の石炭火力発電所の建設
 - 既存の石炭火力発電所の拡張

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- 2050 年の脱炭素社会を実現するため、エネルギー転換に向けた革新的、かつクリーンで効率的な次世代技術の発展は支援します。

3. 石炭採掘（一般炭）

(1) 対象

- 石炭採掘（一般炭）事業を行う企業
- 石炭採掘（一般炭）事業に紐付くインフラ事業を行う企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- 石炭採掘事業には、開発による土壌の移転や炭鉱から排出される有害廃棄物などによる生態系への影響など、環境への負の影響が甚大となるリスクがあります。
- 石炭採掘事業には、採掘現場が適切に管理されていない場合、炭鉱落盤事故によって死傷者が発生したり、採掘労働者の強制労働や開発による先住民族・地域住民の非自発的な移転などの人権侵害が発生したりするリスクがあります。
- 採掘された石炭は、火力発電所などでの燃焼を通じて温室効果ガス排出量を増加させるリスクがあります。

(3) 取組方針

禁止方針

- 以下の企業に対しては、投融資等を行いません。
 - 石炭採掘（一般炭）事業を主たる事業とする、現在投融資等の取引がない企業
 - 石炭採掘（一般炭）事業に紐付くインフラ事業を主たる事業とする、現在投融資等の取引がない企業
- 以下を資金使途とする投融資等を行いません。
 - 新規の炭鉱（一般炭）の開発
 - 既存の炭鉱（一般炭）の拡張
 - 既存の炭鉱（一般炭）の権益取得（温室効果ガス排出量を 2050 年にネットゼロとする目標⁵¹を掲げる国のエネルギー安定供給に不可欠な案件に限り、慎重に検討の上、対応する可能性があります。）
 - 石炭採掘（一般炭）事業に紐付く新規のインフラの開発
 - 石炭採掘（一般炭）事業に紐付く既存のインフラの拡張

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。

4. 石油・ガス

(1) 対象

- 石油・ガス採掘事業を行う企業
- 石油・ガスパイプライン事業を行う企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- 石油・ガス採掘事業には、開発・生産手法によっては、メタンの漏洩やフレアリング、採掘に伴うエネルギーの使用によって、多くの温室効果ガスを排出するリスクがあります。
- 気候変動に対する規制強化や再生可能エネルギーへの転換などの移行リスクに晒される可能性があります。
- 石油・ガス採掘事業またはパイプライン事業には、石油・ガス流出事故が発生した場合、土壌や海洋・河川の汚染など、環境への負の影響が甚大となるリスクがあります。
- パイプライン事業には、敷設時も稼働後も、森林伐採やオイル漏洩などによる環境への負の影響や、先住民族・地域住民の非自発的な移転などの人権侵害が発生するリスクがあります。
- 特に以下の事業は、石油・ガスの採掘等に伴う環境負荷が大きく、生態系への影響や、生物多様性の毀損、先住民族・地域住民の非自発的な移転などの人権侵害が発生するリスクがあります。
 - 北極圏（北緯 66 度 33 分以上の地域）は希少生物の保護や先住民族の生活に特に配慮が必要な地域です。
 - オイルサンドは、生産時に熱処理を要することから、特に温室効果ガス排出量が大いです。また、開発に伴う森林伐採や、大量の水の使用に伴う水資源への影響、排水による土壌汚染や水質汚染を発生させるリスクがあります。
 - シェールオイル・ガスは、水圧破砕法の使用によって、大量の水の使用に伴う水資源への影響や、排水による土壌汚染や水質汚染を発生させたり、地震を誘発させるリスクがあります。

(3) 取組方針

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- 石油・ガス採掘事業を資金使途とする新規の投融資等を行う場合、十分な温室効果ガス排出削減対策がとられているか検証します。
- 以下を資金使途とする投融資等を行う場合、固有のリスクを踏まえて適切な環境・社会リスク評価を行います。
 - 北極圏における石油・ガス採掘事業
 - オイルサンド採掘事業
 - シェールオイル・ガス採掘事業
 - パイプライン事業

5. 大規模水力発電

(1) 対象

- 大規模水力発電所⁵²を運営する企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- 大規模水力発電所の建設に伴い、河川流域における生態系への影響や生物多様性の毀損が発生するリスクがあります。
- 先住民族・地域住民の非自発的な移転などの人権侵害が発生するリスクがあります。

(3) 取組方針

その他の方針

⁵¹ Nationally Determined Contribution（国が決定する貢献）

⁵² 出力 25MW 以上かつダムの高さが 15m 以上の水力発電所

- ・ 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- ・ 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- ・ 大規模水力発電事業を資金使途とする投融資等を行う場合、取引先に対して以下を推奨します。
 - Hydropower Sustainability Assessment Protocol に基づく環境・社会アセスメントを行うこと

6. 大規模農園

(1) 対象

- ・ 大規模農園事業⁵³を行う企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- ・ 大規模農園開発のための天然林の伐採・焼き払いや農園の操業には、以下のような問題が発生するリスクがあります。
 - 森林破壊による砂漠化(土壌荒廃)、世界的な気候変動リスクの増大
 - 野生の動植物の生息・植生地の減少、生物多様性の毀損
 - 森林伐採や農園の開発に伴う先住民族の権利の侵害
 - 周辺環境の破壊による地域住民とのトラブル
 - 泥炭湿地の乾燥による地中の二酸化炭素の放出、地盤沈下・浸水による土壌の毀損、地中炭素への引火による森林火災・煙害
 - 生産にあたっての違法な児童労働

(3) 取組方針

その他の方針

- ・ 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- ・ 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- ・ 取引先に対して以下を求めます。
 - 先住民族・地域住民の FPIC⁵⁴の権利を尊重すること
 - NDPE⁵⁵など、環境・人権への配慮を定めた方針を策定すること
- ・ 取引先に対して以下を要請します。
 - 取引先のサプライチェーンにおいても同様の取り組みがなされるよう、サプライチェーン管理を強化し、またトレーサビリティを向上させること

7. パームオイル

(1) 対象

- ・ アブラヤシのプランテーション農園事業を行う企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- ・ パームオイルの原料であるアブラヤシのプランテーション農園開発のための天然林の伐採・焼き払いや農園の操業には、以下のよう
な問題が発生するリスクがあります。
 - 森林破壊による砂漠化(土壌荒廃)、世界的な気候変動リスクの増大
 - 野生の動植物の生息・植生地の減少、生物多様性の毀損

- 森林伐採や農園の開発に伴う先住民族の権利の侵害
- 周辺環境の破壊による地域住民とのトラブル
- 泥炭湿地の乾燥による地中の二酸化炭素の放出、地盤沈下・浸水による土壌の毀損、地中炭素への引火による森林火災・煙害
- 生産にあたっての違法な児童労働

(3) 取組方針

その他の方針

- ・ 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- ・ 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- ・ 取引期間において、取引先が環境・社会課題に適切に対応しているか確認します。
 - 現地認証が剥奪されるなどの違法な活動が確認された場合は早急な改善を促し、改善策が不十分であれば、新規の投融資等を行いません。
 - 違法な活動が確認されなくとも、環境・社会課題に対して適切に対応していない場合は改善に向けて取引先との対話を行い、改善策が不十分であれば、新規の投融資等を行いません。
- ・ 取引先に対して以下を求めます。
 - 先住民族・地域住民の FPIC の権利を尊重すること
 - NDPE など、環境・人権への配慮を定めた方針を策定すること
 - 以下のいずれかを充足すること
 - (a) 全ての農園で RSPO⁵⁶認証を取得すること
 - (b) RSPO 認証を取得する予定がない場合、RSPO 認証と同水準の対応を行い、対応状況について定期的に報告すること
 - 上記の(a)または(b)の充足に期間を要する場合、充足に向けた期限付きの計画を策定すること
- ・ 取引先に対して以下を要請します。
 - 取引先のサプライチェーンにおいても同様の取り組みがなされるよう、サプライチェーン管理を強化し、またトレーサビリティを向上させること

8. 木材・紙パルプ

(1) 対象

- ・ 森林伐採事業⁵⁷を行う企業

(2) 認識すべきリスクの概要

- ・ 木材・紙パルプの調達にかかる大規模な商業伐採には、森林の破壊によって以下のような問題が発生するリスクがあります。また、
原材料の調達にあたって植林を行う場合においても、原生林の破壊が同様の結果を招くリスクがあります。
 - 森林破壊による砂漠化(土壌荒廃)、世界的な気候変動リスクの増大
 - 野生の動植物の生息・植生地の減少、生物多様性の毀損
 - 森林伐採に伴う先住民族の権利の侵害
 - 周辺環境の破壊による地域住民とのトラブル
 - 泥炭湿地の乾燥による地中の二酸化炭素の放出、地盤沈下・浸水による土壌の毀損、地中炭素への引火による森林火災・煙害

⁵³ 1 万 ha 以上を対象とし、大豆・天然ゴム・カカオ・コーヒーなどの栽培や、放牧地としての利用などを目的とした事業を含む。

⁵⁴ Free, Prior, and Informed Consent (自由意思による、事前の、十分な情報に基づく同意)

⁵⁵ No Deforestation, No Peat and No Exploitation (森林破壊ゼロ、泥炭地開発ゼロ、搾取ゼロ)

⁵⁶ Roundtable on Sustainable Palm Oil (持続可能なパーム油のための円卓会議)

⁵⁷ 木材の生産または紙パルプの原材料となる木材チップの生産を目的とした事業

(3) 取組方針

その他の方針

- 負の影響を防止・軽減するため、「認識すべきリスク」を踏まえて取引先の対応状況を確認したうえで、取引について判断します。
- 上記のリスク検証の結果、取引先が環境・社会課題に適切に対応していないことによって、取引先の事業継続に重大な影響があることが判明した場合、投融資等を行いません。
- 取引期間において、取引先が環境・社会課題に適切に対応しているか確認します。
 - 違法な活動が確認された場合は早急な改善を促し、改善策が不十分であれば、新規の投融資等を行いません。
 - 違法な活動が確認されなくとも、環境・社会課題に対して適切に対応していない場合は改善に向けて取引先との対話を行い、改善策が不十分であれば、新規の投融資等を行いません。
- 取引先に対して以下を求めます。
 - 先住民・地域住民の FPIC の権利を尊重すること
 - NDPE など、環境・人権への配慮を定めた方針を策定すること
- 高所得 OECD 加盟国以外の国における森林伐採事業を資金使途とする投融資等を行う場合、取引先に対して以下を求めます。
 - FSC⁵⁸認証または PEFC⁵⁹認証を取得すること
 - 上記の充足に期間を要する場合、充足に向けた期限付きの計画を策定すること
- 取引先に対して以下を要請します。
 - 取引先のサプライチェーンにおいても同様の取り組みがなされるよう、サプライチェーン管理を強化し、またトレーサビリティを向上させること

VII. 本方針に関するガバナンス等

1. ガバナンス

- 外部環境変化と本方針の運用結果を踏まえて、認識すべきリスクや対象となるセクター等の適切性・十分性について、経営会議や経営政策委員会等で定期的にレビューし、方針の見直しと運営の高度化を図ります。
- みずほ銀行、みずほ信託銀行、みずほ証券、米州みずほは、本方針の改定を踏まえた運用体制の整備を行い、2023 年 7 月 1 日より運用を開始します。また、海外現地法人を含む上記 4 社の子会社においても 2023 年 10 月までに順次運用を開始します。
- 本方針に基づき、主要子会社においては、各セクターの特定の取引先に対して、ESG や気候変動に伴う機会とリスクについて、中長期的な課題認識の共有を目的としたエンゲージメントを実施します。

2. 教育・研修

〈みずほ〉は、役員および社員が環境・人権課題に対する理解を深めるための啓発・研修や、役員及び社員が関連する規程や手続きを遵守するため教育研修・周知徹底に取り組みます。

3. ステークホルダー・コミュニケーション

〈みずほ〉は、多様なステークホルダーとのエンゲージメントを重視し、〈みずほ〉の取り組みがステークホルダーからの期待・目線に沿うものとなるように努めます。

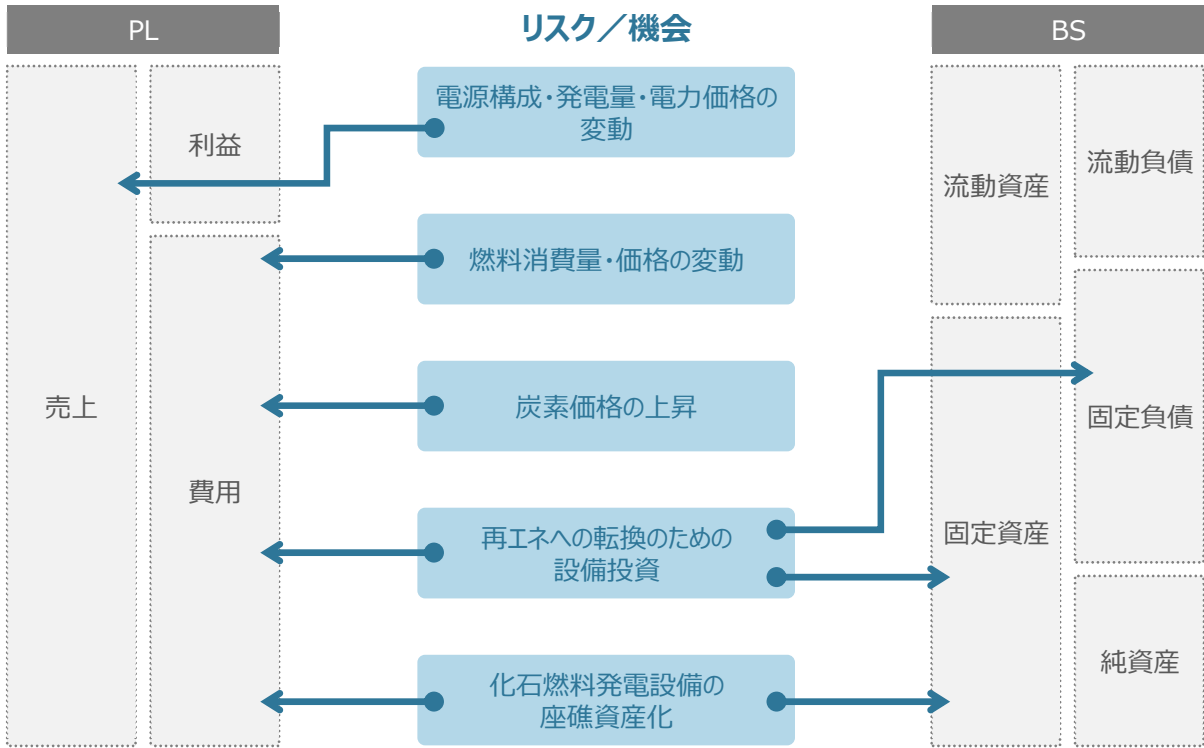
⁵⁸ Forest Stewardship Council（森林管理協議会）

⁵⁹ Programme for the Endorsement of Forest Certification（PEFC 森林認証制度相互承認プログラム）

4. 移行リスクシナリオ分析 参考資料

(1) 電力ユーティリティセクターのシナリオ世界観・分析内容の概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	- 総発電量は、2050 年には 2020 年対比 2.1 倍に増加 - 化石燃料による発電量が総発電量に占める比率は、2020 年の 58%から 2050 年には 20%へ低下	炭素コスト、再エネ投資の負担は他シナリオ対比少なく、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- CN に向けた電化の推進により、総発電量は 2050 年には 2020 年対比 2.3 倍に増加 - 化石燃料発電比率は、2030 年には 25%、2050 年にはほぼゼロに低下	- 炭素コストの負担は比較的少ない - 再エネ投資の負担は相応にあり、一部お客さまの業績が悪化
Delayed Transition	- CN に向けた電化の推進により、総発電量は 2050 年には 2020 年対比 2.3 倍に増加 - 化石燃料発電比率は、2030 年には 39%残るも 2050 年にはほぼゼロに低下	2030 年以降、炭素コストの負担はあるものの、再エネへの転換に伴い遞減 - 再エネ投資の負担は相応にあり、一部お客さまの業績が悪化
Net Zero 2050	- CN に向けた電化の推進により、総発電量は 2050 年には 2020 年対比 2.4 倍に増加 - 化石燃料発電比率は、2030 年には 15%、2040 年にはほぼゼロに低下	- 足元から他シナリオ対比大きい炭素コストの負担があるものの、再エネへの転換に伴い遞減 - 再エネ投資の負担は相応にあり、一部お客さまの業績が悪化

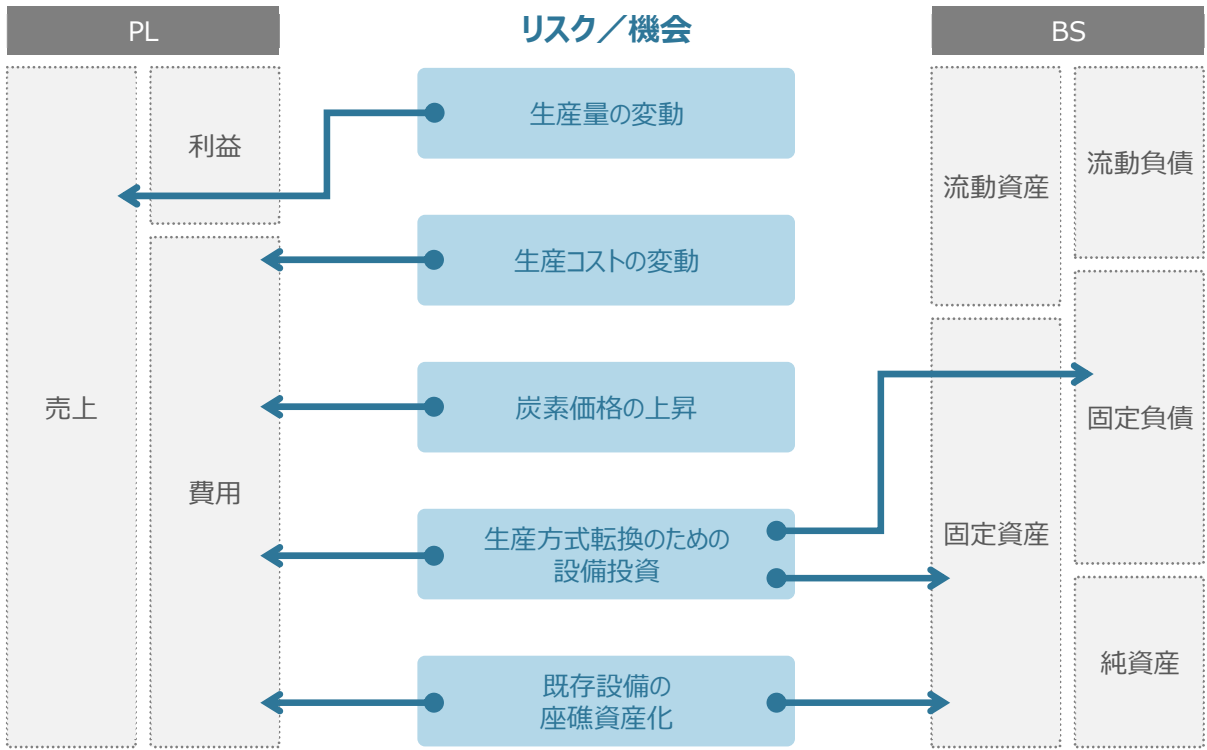
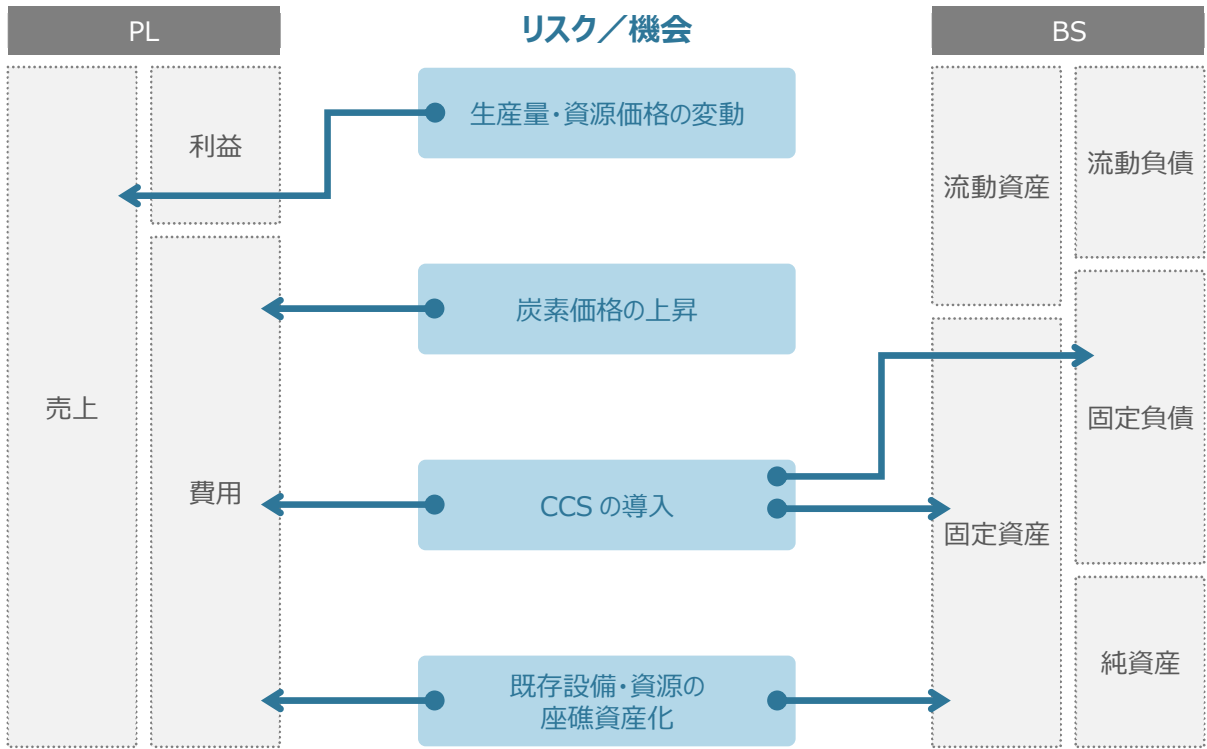


(2) 石油・ガス、石炭セクターのシナリオ世界観・分析内容の概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	- エネルギー需要(化石資源+バイオマス+水素)は2050年には2020年対比21%増加 - エネルギー需要に占める化石資源の比率は、2020年の89%から2050年には82%と大きな変化はない	エネルギー需要が増加するため、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- エネルギー需要は2050年には2020年対比41%減少 - 化石資源比率は2020年の89%から2050年には64%に低下	足元からエネルギー需要が減少する一方、炭素コストの負担が比較的小さいことから、お客さまの業績への影響は限定的
Delayed Transition	- エネルギー需要は2030年まで横ばい推移の後、2050年には2020年対比43%減少 - 化石資源比率は、2020年の89%から2030年まで横ばい推移の後、2050年には57%に低下	2030年以降、エネルギー需要の減少および炭素コストの負担により、一部お客さまの業績が悪化
Net Zero 2050	- エネルギー需要は2050年には2020年対比51%減少 - 化石資源比率は2020年の89%から2050年には47%に低下	足元からエネルギー需要が減少する中、炭素コストの負担も大きく、一部お客さまの業績が悪化

(3) 鉄鋼セクターのシナリオ世界観・分析内容の概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	- 鉄鋼生産量は2050年まで増加 - 生産方式に大きな変化はなく、鉄鋼セクターのエネルギー消費量に占める化石燃料(石炭等)の比率は、2020年の85%から2050年時点79%へほぼ横ばいで推移	炭素コストおよび生産方式転換に向けた投資の負担は他シナリオ対比少なく、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- 鉄鋼生産量は概ね横ばいで推移 - 電炉や水素を用いる生産方式への転換が進み、化石燃料の比率は2020年の85%から2050年には52%へ低下	炭素コストおよび生産方式転換に向けた投資の負担はあるものの、お客さまの業績への影響は他シナリオ対比少ない
Delayed Transition	- 鉄鋼生産量は2030年にピークアウトし、2035年まで減少の後横ばい推移 2030年以降生産方式の転換が進み、化石燃料の比率は2020年の85%から2050年には47%へ低下	2030年以降、炭素コストおよび生産方式転換に向けた投資の負担により、一部お客さまの業績が悪化
Net Zero 2050	- 鉄鋼生産量は2030年まで緩やかに減少の後横ばい推移 - 生産方式の転換が進み、化石燃料の比率は2020年の85%から2050年には41%へ低下	足元から急激な炭素コスト負担が発生する中、生産方式転換に向けた投資の負担もあり、一部お客さまの業績が悪化

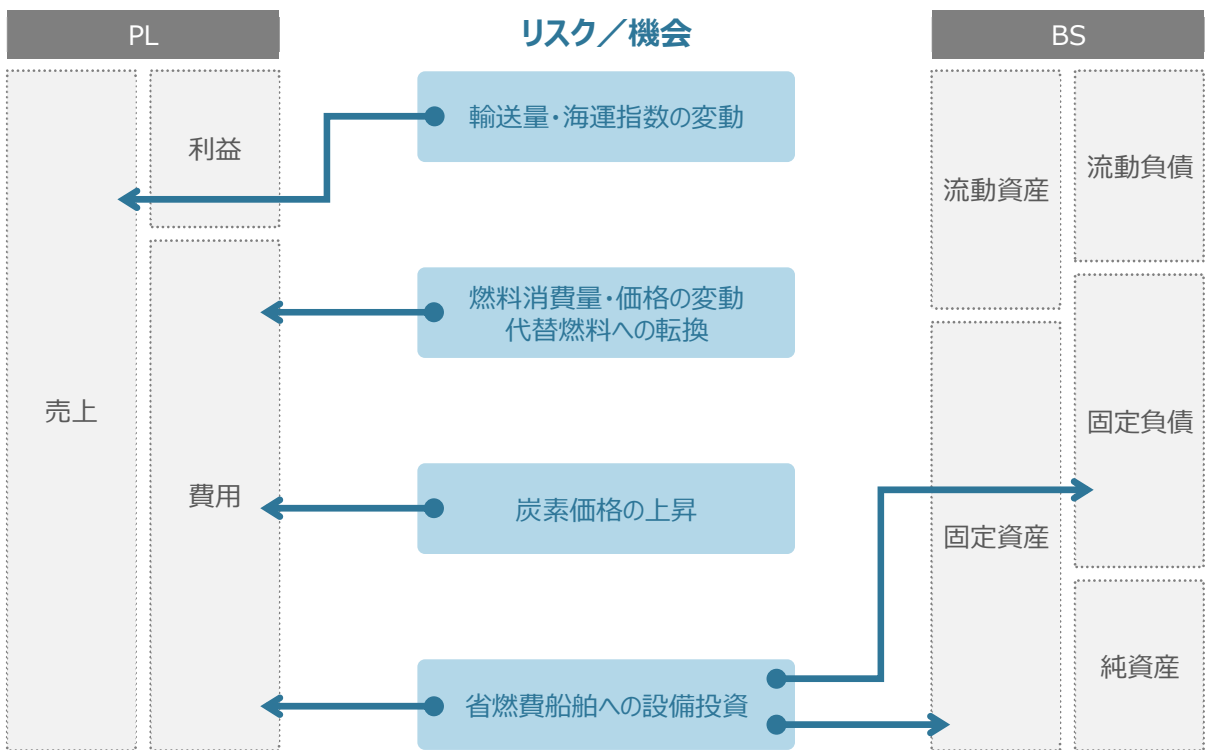
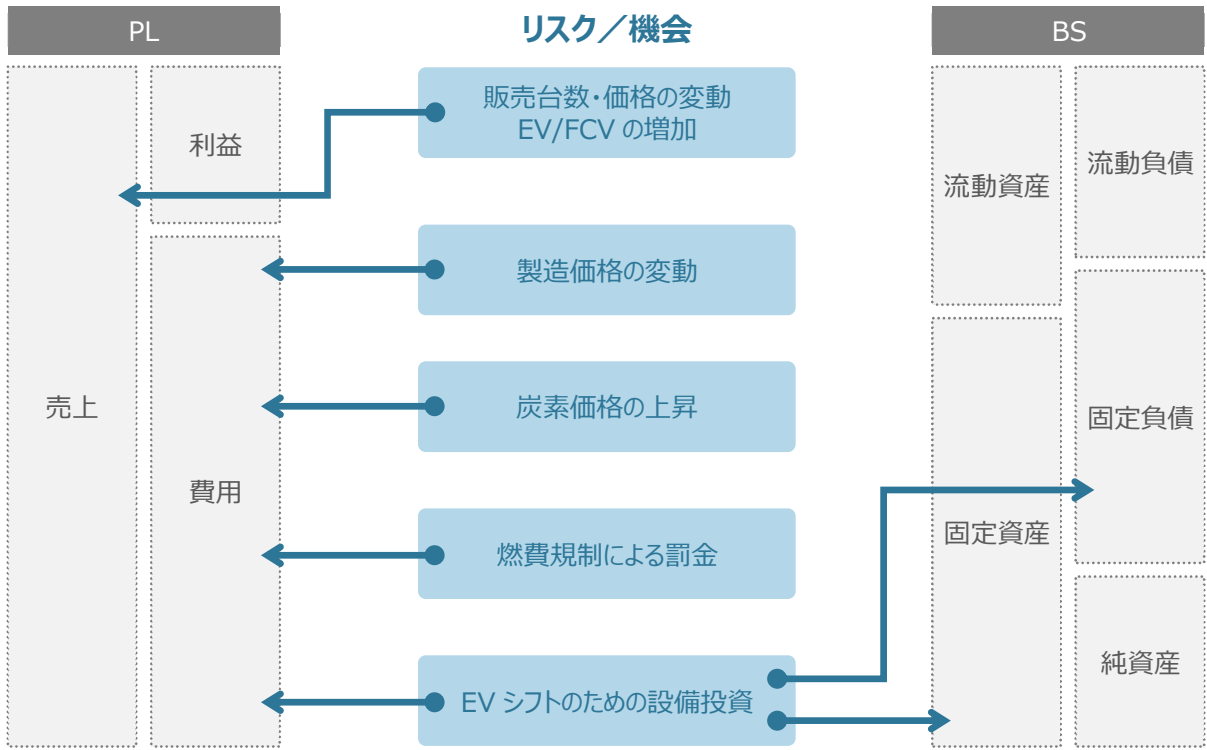


(4) 自動車セクターのシナリオ世界観・分析内容の概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	- 新興国を中心とした需要の増加により、販売台数は増加 - EV/FCV 比率は、2020 年の 2% から 2030 年には 18%、2050 年には 49% に上昇	脱炭素化に伴うコスト負担（EV/FCV 投資、燃費規制対応）は少なく、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- 販売台数は 2030 年まで Current Policies と同様に増加し、それ以後は横ばいで推移 - EV/FCV 比率は、2020 年の 2% から 2030 年には 18%、2050 年には 100% に上昇	脱炭素化に伴うコスト負担は相応にあるものの、お客さまの業績への影響は限定的
Delayed Transition	- 販売台数は増加するものの、燃費規制強化等により Current Policies と比較すると緩やかな伸びにとどまる - EV/FCV 比率は、2020 年の 2% から 2030 年には 42%、2050 年には 100% に上昇	2030 年以降、急激な脱炭素化に伴うコスト負担は相応にあるものの、お客さまの業績への影響は限定的
Net Zero 2050	- 販売台数は増加するものの、燃費規制強化等により Current Policies と比較すると緩やかな伸びにとどまる - EV/FCV 比率は、2020 年の 2% から 2030 年には 57%、2050 年には 100% に上昇	脱炭素化に伴うコスト負担は相応にあるものの、お客さまの業績への影響は限定的

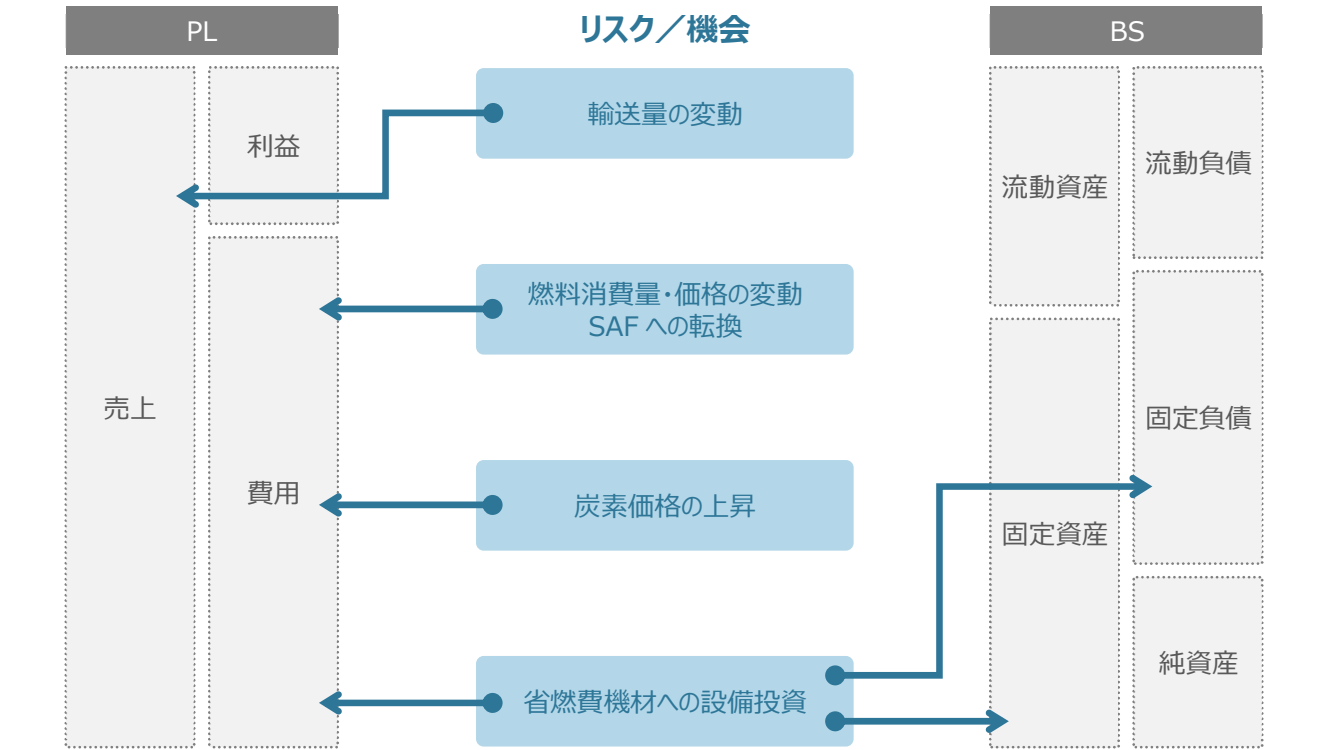
(5) 海運セクターのシナリオ世界観・分析内容の概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	日本の輸送量、燃料構成に大きな変化はない	炭素コストの負担は他シナリオ対比少なく、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- 日本の輸送量は 2050 年にかけて 9% 減少 - 燃料構成の転換が進み、重油の比率は 2020 年の 100% から 2050 年には 46% まで低下	炭素コストおよび省燃費船への投資による負担は相応にあるものの、お客さまの業績への影響は限定的
Delayed Transition	- 日本の輸送量は 2030 年まで横ばいも 2050 年には 2020 年対比 16% 減少 2030 年以降燃料構成の転換が進み、重油の比率は 2020 年の 100% から 2050 年には 46% まで低下	2030 年以降、炭素コストおよび省燃費船への投資による負担が急増し、一部お客さまの業績が悪化
Net Zero 2050	- 日本の輸送量は 2050 年にかけて 16% 減少 - 燃料構成の転換が進み、重油の比率は 2020 年の 100% から 2050 年には 16% まで低下	足元から他シナリオ対比炭素コストの負担が急増する中、省燃費船への投資による負担もあり、一部お客さまの業績が悪化



(6) 航空セクターのシナリオ世界観・分析内容概観

シナリオ	シナリオのポイント	お客さまの業績への影響
Current Policies	- 国際線輸送量は、2050 年には旅客で 140%増加、貨物で 41%増加 - 燃料構成に大きな変化なし	炭素コストの負担は他シナリオ対比少なく、お客さまの業績への影響は限定的
Below 2℃	- 国際線輸送量は、2050 年には旅客で 87%増加、貨物で 29%増加 2040 年以降燃料転換が進み、2050 年においてジェット燃料の 12%が SAF に転換	炭素コストおよび省燃費機材への投資による負担は相応にあるものの、お客さまの業績への影響は限定的
Delayed Transition	- 国際線輸送量は、2050 年には旅客で 78%増加、貨物で 19%増加 2045 年以降燃料転換が進み、2050 年においてジェット燃料の 9%が SAF に転換	2030 年以降、炭素コストおよび省燃費機材への投資による負担が急増するため、一部お客さまの業績が悪化
Net Zero 2050	- 国際線輸送量は、2050 年には旅客で 59%増加、貨物で 17%増加 2030 年以降燃料転換が進み、2050 年においてジェット燃料の 27%が SAF に転換	足元から他シナリオ対比炭素コスト負担が急増する中、省燃費機材への投資による負担もあり、一部お客さまの業績が悪化



5. 用語集

(2023 年 6 月時点の情報を元に作成)

用語	解説
ABL	Asset Based Lending (動産担保融資) - 在庫商品や売掛債権といった流動資産を担保に資金を融資する手法
BECCS	Bioenergy with Carbon Capture and Storage - CCS(CO ₂ の回収と貯蓄) の技術が備わったバイオマス発電。大気中の CO ₂ を吸収した植物を燃焼させ、発生した CO ₂ を地中に貯留することで、トータルで CO ₂ を減らす技術
BEMS	Building Energy Management System (ビル・エネルギー管理システム) - センサー等によって室内環境をリアルタイムで把握し、状況に応じて照明や空調等の需要設備とエネルギー供給設備の最適化を図るためのシステム
CCS/CCU・CCUS	Carbon dioxide Capture and Storage (CO ₂ の回収・貯蓄) - 火力発電所や工場等から発生する CO ₂ を分離・回収し、CO ₂ を通さない地層に貯蓄する技術 Carbon dioxide Capture and Utilization (CO ₂ の回収・貯蓄・有効利用) - 火力発電所や工場等から発生する CO ₂ を分離・回収し、資源として有効活用する技術。 CCS と CCU を組み合わせた技術を CCUS という
CO ₂ e	CO ₂ equivalent - メタンや亜酸化窒素等の様々な GHG の量を、地球温暖化係数(GWP) を用いて CO ₂ 相当量に換算した数値
COP	Conference of the Parties (締約国会議) - 条約や議定書を批准した国が集まる会議。気候変動・生物多様性の他、様々な分野での COP がある。 気候変動枠組条約 締約国会議の開催状況： COP26(2021 年 10-11 月、イギリス グラスゴー)、COP27(2022 年 11 月、エジプト シャルム・エル・シェイク)、COP28((予定) 2023 年 11-12 月、ドバイ エキスポシティ) 生物多様性条約 締約国会議の開催状況： COP15(2022 年 12 月、カナダ モントリオール)、COP16((予定) 2024 年下半年、トルコ)
DACCS	Direct Air Carbon Capture and Storage (二酸化炭素直接空気回収) - 大気から直接 CO ₂ を除去する技術
e-fuel	e(electric)-fuel - 再生可能エネルギーを由来とする合成燃料で、水を電気分解して得られる水素と CO ₂ を合成して生成される。カーボンニュートラルなバイオ燃料と比べて、工業的に短時間で大量生産が可能
ENCORE	Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure - UNEP-FI、UNEP-WCMC、Global Canopy が共同で開発した、環境変化が経済に与える影響を可視化するためのツール
EVIC	Enterprise Value Including Cash (現金含む企業価値) - 普通株式と優先株式の時価総額、有利子負債(社債+借入金)、非支配株主持分の簿価 の合計で算出
FE	Financed Emissions - 投融資を通じた GHG 排出量。Scope3 におけるカテゴリ 1-15 のうち、カテゴリ 15(投資)に該当
FIT/FIP	Feed-in Tariff - 再エネで発電した電気を、電力会社が一定価格で一定期間買い取ることを国が約束する制度 Feed-in Premium - 再エネ発電を行う事業者が市場価格で売電した場合に、一定のプレミアム(割増金) が補助金として上乗せされる、再生可能エネルギー事業を支援・促進する制度
GFANZ	The Glasgow Financial Alliance for Net Zero (ネットゼロのためのグラスゴー金融同盟) - 2050 年までの温室効果ガス排出量のネットゼロを目指すグローバルな金融機関の有志連合。傘下には、銀行(NZBA)、保険(NZIA)、アセットマネジャー(NZAM)、アセットオーナー(NZAOA)等の金融分野ごとにアライアンスが設置されている
GHG	Greenhouse Gas (温室効果ガス) - 大気を構成する成分のうち、温室効果をもたらすもの。主に二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類がある

用語	解説
GICS	Global Industry Classification Standard（世界産業分類基準） - 各企業を 4 層(セクター、産業グループ、産業、産業サブグループ) で分類する、世界中の金融機関で広く利用されている業種分類基準
GX	Green Transformation（グリーン・トランスフォーメーション） - 従来の化石燃料依存の産業構造からグリーンエネルギーを主軸とした経済社会システムへ変革する取り組み。日本においては、脱炭素社会の実現と経済成長を目指す戦略の一つとして位置づけ
ICMA	International Capital Market Association（国際資本市場協会） - 持続可能な経済の成長と発展のため、国際債券市場の良好な機能促進を目的とした協会
IEA	International Energy Agency（国際エネルギー機関） - 短期および中長期のエネルギー需給構造安定化の確保を目的として、経済成長や環境保護、世界的なエンゲージメントの構築・向上を目標に掲げたエネルギー政策全般にかかわる OECD(経済協力開発機構) 枠内の国際機関
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル） - 世界気象機関(WMO)、国連環境計画(UNEP) により 1988 年に設立された政府間組織。世界中の科学者の協力の下、出版された文献に基づいて定期的に報告書を作成し、気候変動に関する最新の科学的知見の評価を提供している
ISSB/SSBJ	International Sustainability Standards Board（国際サステナビリティ基準審議会） - 国際会計基準の策定を行う IFRS 財団が、国際的なサステナビリティ開示基準の開発を行うために設立した審議会 Sustainability Standards Board of Japan（サステナビリティ基準委員会） - 日本の財務会計基準機構(FASF)の内部機関として、国際的なサステナビリティ開示基準の開発への意見発信や、日本国内基準の開発を行うため設立された組織
NGFS	Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System（気候変動リスク等に係る金融当局ネットワーク） - 気候変動リスクに対する金融監督上の対応を検討するために設立された中央銀行・金融監督当局のネットワーク
NZAM	Net Zero Asset Managers initiative - パリ協定の目標に沿って、2050 年までに投資先企業の温室効果ガス(GHG) 排出ネットゼロを目指す資産運用会社間の国際的なイニシアティブ。2020 年 12 月に、有志の資産運用会社が集い設立
NZBA	Net-Zero Banking Alliance - 2050 年までに投融資ポートフォリオを通じた温室効果ガス(GHG) 排出ネットゼロを目指す銀行間の国際的なイニシアティブ。2021 年 4 月に国連環境計画・金融イニシアティブ(UNEP FI) が設立
NZE	Net Zero Emissions by 2050 Scenario - IEA が公表する、世界全体として 2050 年に GHG 排出量をネットゼロにすることを前提に策定されたシナリオ
PCAF	Partnership for Carbon Accounting Financials（金融向け炭素会計パートナーシップ） - 金融機関のファイナンスポートフォリオを通じた GHG 排出量を計測する手法を開発している国際イニシアティブ
PPA/ オフサイトコーポレート PPA	Power Purchase Agreement（電力販売契約） - 電気を利用者に売る発電事業者(PPA 事業者) と、電力の需要家との間で結ぶ「電力販売契約」。 オフサイトコーポレート PPA は、発電事業者と電力の需要家が、事前に合意した価格・期間における再エネ電力の売買契約を締結し、遠隔地の再エネ電源で発電された再エネ電力を、送配電網を介して需要家へ供給するサービス
RAF	Risk Appetite Framework（リスク・アパタイト・フレームワーク） - 事業戦略・財務戦略とリスク管理の一体運営を通じて企業価値の向上を実現するための概念。業務内容、リスクテイク、収益目標の指針を明確化することで経営やリスクを管理するフレームワーク
RCP	Representative Concentration Pathways（代表濃度経路シナリオ） - 将来の温室効果ガスが安定化する濃度レベルと、そこに至るまでの経路のうち代表的なものを選び作成されたもの。RCP に続く数値の値が大きいほど 2100 年における放射強制力(地球温暖化を引き起こす効果) が大きいことを意味する
RM	Relationship Manager（営業担当者） - クライアントとの関係をマネジメントする担当者。金融業界では主に法人営業担当者やプライベートバンカーを指す

用語	解説
SAF	Sustainable Aviation Fuel（持続可能な航空燃料） - 廃棄油や使用済み調理油脂といった再生可能な原料および廃棄物を脱炭素化して水素処理することで製造されている、従来のジェット燃料よりもクリーンな代替燃料
SBT/SBTi	Science Based Targets / Science Based Targets initiative - SBT：パリ協定が求める水準と整合した、5 年～15 年先を目標年として企業が設定する、GHG 排出削減目標のこと - SBTi：CDP、UNGC(国連グローバル・コンパクト)、WRI(世界資源研究所)、WWF(世界自然保護基金) が共同で設立した国際的なイニシアティブ。企業が科学的根拠に基づいた温室効果ガス削減目標を設定するよう働きかけ、企業の目標に対して独立した立場から審査し、認定を行う
Scope1,2,3	- Scope 1：事業者自身が直接排出する GHG 排出量 - Scope 2：他者から供給される電気・熱・蒸気の使用による間接的な GHG 排出量 - Scope 3：Scope1,2 以外の事業者のサプライチェーン内の事業活動による間接的な GHG 排出量
SDS	IEA Sustainable Development Scenario - IEA が公表する、67%の確率で 1.8℃以下、50%の確率で 1.65℃に抑制するシナリオ
SPV	Special Purpose Vehicle（特別目的事業体） - 原資産の流動化、証券化、プロジェクトファイナンスといった限定的な目的のために設立される会社
UNEP FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative（国連環境計画・金融イニシアチブ） - 国連環境計画(UNEP) と世界各国の金融機関による、経済発展や ESG 配慮を統合した金融システムに転換するためのグローバルなパートナーシップ
炭素関連セクター/炭素関連セクターリスクコントロール	- 炭素関連セクターとは、〈みずほ〉が定性評価により移行リスクが高いと認識したセクター（2023 年度対象セクター：電力ユーティリティ(再エネ/原子力発電、送配電業等を除く)、石油・ガス、石炭、鉄鋼、セメント） - 炭素関連セクターリスクコントロールは、上記セクターに対して、「取引先の属するセクター」、「取引先の移行リスクへの対応状況」の 2 軸でリスクを評価し、高リスク領域を特定しモニタリングする枠組み
ES ポリシー	〈みずほ〉における「環境・社会に配慮した投融資の取組方針」 - 投融資等を通じた環境・社会に対する負の影響を防止・軽減するため、負の影響を助長する可能性が高い事業やセクターを特定し対応方法等を定める方針

免責事項

本資料には、将来の業績および計画等に関する記述が含まれています。こうした記述は、本資料作成時点における入手可能な情報および将来の業績に影響を与える不確実な要因に係る仮定を前提としており、かかる記述および仮定は将来実現する保証はなく、実際の結果と大きく異なる可能性があります。また、将来の見通しに関する事項はその時点での株式会社みずほフィナンシャルグループおよびグループ会社の認識を反映しており、リスクや不確実性等が含まれています。これらのリスクや不確実性の原因としては、世界的な社会人口動態や経済動向、エネルギー価格、技術革新、気候条件や気象現象、政府の政策や法規制の変更、その他様々な要因があげられます。これらの要因により、将来の見通しと実際の結果は必ずしも一致するものではありません。株式会社みずほフィナンシャルグループおよびグループ会社の財政状態および経営成績や投資判断に重要な影響を及ぼす可能性のある事項については、本資料のほか、有価証券報告書、決算短信等の本邦開示書類や米国証券取引委員会に提出した最新の Form20-F 年次報告書等の米国開示書類等、株式会社みずほフィナンシャルグループが公表した各種資料のうち最新のものを参照ください。株式会社みずほフィナンシャルグループは、業績予想の修正等将来の見通しの変更に関する公表については、東京証券取引所の定める適時開示規則等に基づいて実施します。したがって、最新の予想や将来の見通しを常に改定するわけではなく、またその責任も有しません。

株式会社みずほフィナンシャルグループ
〒100-8176 東京都千代田区大手町1-5-5

<https://www.mizuho-fg.co.jp/>